FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1877 **THÈSE** **N°** 80

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 1877, à heure

PAR EUGÈNE FAVALE

NÉ A BASTIA (CORSE), LE 10 NOVEMBRE 1848

DE LA VIEILLESSE DANS SES RAPPORTS AVEC LE TRAUMATISME

PRÉSIDENT : M. VERNEUIL, professeur.

JUGES : MM. { professeur. agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

COULOMMIERS
TYPOGRAPHIE DE A. BRODARD
7, RUE LE VALENTIN, 7

1877

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. VULPIAN.
Professeurs	MM.
Anatomie	SAPPEY.
Physiologie	BÉCLARD.
Physiologie médicale	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générale	CHAUFFARD.
Pathologie médicale	JACCOUD. PETER.
Pathologie chirurgicale	DOLBEAU. TRELAT.
Anatomie pathologique	CHARCOT.
Histologie	ROBIN.
Opérations et appareils	LE FORT.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique en matière médicale	GUBLER.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Médecine légale	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveaux-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	PARROT.
Pathologie comparée et expérimentale	VULPIAN.
Clinique médicale	SÉE (G.). LASEGUE. HARDY. POTAIN.
Clinique chirurgicale	RICHET. GOSSELIN. BROCA. VERNEUIL.
Clinique d'accouchements	DEPAUL.

DOYEN HONORAIRE : M. WURTZ.

Professeurs honoraires :

MM. BOUILLAUD, le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM. ANGER.	MM. DAMASCHINO.	MM. GARIEL.	MM. LE DENTU.
BERGERON.	DELENS.	GAUTIER.	OLLIVIER.
BLUM.	DE SEYNES.	GUENIOT.	NICAISE.
BOUCHARD.	DUGUET.	HAYEM.	RIGAL.
BOUCHARDAT.	DUVAL.	LANCEREAUX.	TERRIER.
BROUHARDEL.	FARABEUF.	LANNELONGUE	
CHARPENTIER	FERNET.	LECORCHE.	

Agrégés libres chargés de cours complémentaires.

Cours clinique des maladies de la peau	MM. N.
— des maladies des enfants	N.
— des maladies mentales et nerveuses	BALL.
— de l'ophthalmologie	PANAS.
— des maladies des voies urinaires	GUYON.
— des maladies syphilitiques	FOURNIER.
Chef des travaux anatomiques	Marc SÉE.
Secrétaire de la Faculté	A. PINET.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

REGRETS ÉTERNELS

A MON PÈRE

FAIBLE TÉMOIGNAGE DE TANT DE BIENFAITS REÇUS

A MON FRÈRE ET A MES SŒURS

A MES PARENTS ET AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR VERNEUIL

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
de Médecine
Chirurgien de la Pitié
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

DE LA VIEILLESSE

DANS SES RAPPORTS

AVEC LE TRAUMATISME

INTRODUCTION

De tout temps les chirurgiens dans leurs observations cliniques, ont remarqué que les blessures et les opérations chirurgicales se comportaient différemment au point de vue du pronostic, selon que le blessé ou l'opéré était jeune ou vieux; presque tous ont pu constater ces faits assez communs pour ne les avoir pas oubliés, et cependant, bien peu les ont mentionnés en les accompagnant de réflexions que ces faits ont incontestablement fait naître dans leur esprit.

Personne, en effet, dans le monde chirurgical, n'ignore que l'enfant et l'adulte, doués d'une bonne constitution, exempts de toute tare organique, ne soient infiniment moins exposés que le vieillard aux accidents graves des lésions traumatiques; telle blessure, telle opération qui chez les premiers n'aurait probablement aucune suite fâcheuse, peut devenir chez l'individu très-âgé, en dépit de la thérapeutique la plus rationnelle, le point de départ d'accidents graves que rien ne saurait entraver.

Cette influence de la vieillesse sur les lésions trau-

matiques n'a pas encore été jusqu'ici l'objet d'un travail spécial, et si quelques observations que nous avons trouvées dans les recueils périodiques font allusion à cette influence, les livres classiques ne renferment à peu près rien.

C'est sous l'inspiration de notre savant maître, M. le Professeur Verneuil, qui depuis plusieurs années se préoccupe à juste raison de cette grande question de l'état organique des blessés, que nous avons accepté cette tâche, aussi difficile que laborieuse.

Cette étude du rapport réciproque de la vieillesse et des lésions traumatiques offre en effet, sans contredit, les plus grandes difficultés, surtout à qui voudrait approfondir la question; le sujet de ce travail est très-complexe, et nous n'avons pas la prétention de l'avoir traité comme il mériterait de l'être, encore plus nous n'oserions pas avancer que nous l'avons épuisé.

Notre travail sans doute sera loin d'être parfait, et il se ressentira beaucoup de notre inexpérience. Une pareille entreprise demande le concours de connaissances plus étendues que les nôtres; en produisant ce travail, nous n'avons qu'un but : celui d'attirer l'attention des chirurgiens sur l'étude de la vieillesse et celle du traumatisme dans leurs rapports réciproques. Nous avons fait tous nos efforts pour mériter l'indulgence de nos juges, et nous comptons sur leur bienveillance pour nous faire espérer qu'ils nous en tiendront compte.

Avant d'arriver au sujet même de la thèse, nous

avons cru devoir entrer dans quelques considérations préliminaires indispensables concernant la définition de la vieillesse, l'état des tissus, des organes et des fonctions chez les vieillards; après seulement nous aborderons pleinement le sujet en traitant de la gravité des blessures et opérations chez les vieillards, et après nous être occupé des rapports réciproques de la vieillesse et du traumatisme, nous terminerons par l'étude de la nature des accidents généraux et locaux qui surviennent chez les vieillards blessés.....

CHAPITRE I

DÉFINITION DE LA VIEILLESSE. — DE LA VIEILLESSE CONSIDÉRÉE COMME ÉTAT CONSTITUTIONNEL SPÉCIAL. — ÉTAT PARTICULIER DES TISSUS ET DES ORGANES CHEZ LES VIEILLARDS. — DES FONCTIONS CHEZ LES VIEILLARDS.

Jusqu'ici nous croyons qu'on s'est un peu trop donné au calcul du nombre des années; on est allé jusqu'à fixer le chiffre qui limite la fin de l'âge adulte, du commencement de la vieillesse. Il est hors de doute qu'en ne tenant compte absolument que de l'âge, on s'expose à donner des chiffres arbitraires, car tous les auteurs qui se sont occupés de cette question si difficile de la pathologie sénile ne sont pas tous d'accord à ce point de vue, et tel qui n'admet qu'une période dans la vieillesse, ne peut être du même avis que celui qui en admet trois.

Dans la question qui nous occupe, ce n'est pas tant le nombre des années qui doit nous préoccuper, mais surtout l'état des organes « œtas non annis sed viribus œstimatur. » Du reste, la période de la vie humaine, que certains auteurs ont prise pour fixer le commencement de la vieillesse et qu'ils font partir de la soixantième année, peut être plus ou moins retardée ou avancée, suivant la constitution individuelle, le genre de vie, etc.

Certaines influences hâtent incontestablement la sénilité : la misère, les privations, les influences morales, le séjour dans les contrées marécageuses, les professions comme celles de doreur, d'étameur, les maladies générales, entre autres l'intoxication lente par l'alcool, sont autant de causes de dégradation physiologique, de sénilité précoce; la sénilité alcoolique offre du reste la plus grande analogie avec la sénilité proprement dite, au point de vue de l'anatomie et de la physiologie pathologique.

Pour nous, si nous osions risquer une définition de la vieillesse, nous serions tenté de la définir au seul point de vue de l'anatomie et de la physiologie, en ne négligeant pas cependant l'âge de l'individu. La vieillesse serait donc pour nous le ralentissement de l'activité cellulaire ayant pour conséquence forcée un arrêt de développement dans la génération et l'accroissement des tissus.

« Quand l'individu, dit Claude Bernard, est arrivé « à la vieillesse, l'alimentation a beau être convena- « blement choisie, la production des tissus languit, « et toute la machine se ressent de l'usure; l'activité « cellulaire, et par suite la nutrition, sont at-

teintes (1). » La sénilité, en un mot, résulte de l'altération simultanée de tous les grands systèmes qui président aux grandes fonctions de l'économie.

Les modifications anatomiques et physiologiques que subit l'organisme par le seul fait de la vieillesse, les changements séniles, les altérations, en un mot, qu'apportent généralement les progrès de l'âge dans les tissus, les organes et les fonctions, sont la cause d'un état organique particulier chez le vieillard. Il est reconnu qu'à un âge avancé, les éléments de l'organisation s'altèrent, leur vitalité diminue et s'éteint.

Ces modifications dans la structure des éléments anatomiques les exposent, plus que dans la jeunesse, à certaines influences morbides, et nous verrons tout à l'heure, en étudiant l'état particulier des tissus et des organes, que les changements intimes qui se produisent dans leur composition immédiate et leur arrangement moléculaire engendrent un état constitutionnel spécial; aussi, nous n'hésitons pas à considérer la vieillesse comme un état diathésique spécial où tout ne vaut guère.

De même que l'alcoolisme, la syphilis, l'arthritisme, la scrofule, etc., etc., tout ce qu'on est convenu, en un mot, d'appeler les maladies constitutionnelles, ont une influence marquée sur la marche des lésions traumatiques, de même à un moindre degré peut-être, la vieillesse peut prendre place à côté de ces maladies constitutionnelles, et à ce titre imprimer une marche particulière à l'évolution de ces mêmes lésions.

(1) Claude Bernard. Cours de physiologie générale au Muséum d'histoire naturelle de Paris, 1874.

L'étude préliminaire de l'état des tissus et des organes chez les vieillards nous paraît avoir sa place indiquée ici, et nous croyons qu'elle doit précéder la description de tout autre question. Tous les tissus de l'économie traversent des phases d'évolution que les anatomistes n'ont pas manqué d'étudier avec tout l'intérêt que cette étude comporte, et tous se sont surtout préoccupés des changements intimes d'état moléculaire que les ~~lésions~~ présentent dans la période la plus avancée de la vie.

Nous ne ferons que décrire ce que les auteurs classiques nous apprennent à ce sujet, et ce que nous avons pu trouver dans les recherches particulières que nous avons faites en dehors des livres classiques.

Les tissus chez les vieillards présentent des changements qui résultent essentiellement de la diminution de volume ou atrophie partielle, avec modifications plus ou moins prononcées de la structure de leurs éléments, soit fondamentaux, soit accessoires. Ces changements séniles des tissus ou d'évolution descendante, selon l'expression de M. Robin, commencent après la cessation des phénomènes de génération et d'accroissement de tissus qu'on observe dans la jeunesse et à l'âge adulte (1).

Les changements de texture que la vieillesse imprime à l'organisme s'accusent parfois à un tel degré que l'état physiologique et l'état pathologique semblent se confondre par des transitions insensibles, et ne peuvent plus être nettement distingués. L'atro-

(1) Robin. Anatomie microscopique des tissus, Paris 1869.

phie est le trait caractéristique de la vieillesse; l'amaigrissement est plus ou moins prononcé chez les vieillards, et si l'on en voit qui ont de l'embonpoint, on ne doit considérer cet état que comme transitoire (1). On peut considérer deux degrés dans le processus d'atrophie sénile : un processus d'atrophie simple, sans modifications de structure dans les éléments anatomiques, et un second processus d'atrophie accompagné d'un travail de dégénération. Les éléments anatomiques des tissus perdent alors leurs propriétés d'ordre physico-chimique, c'est-à-dire la consistance, la ténacité, l'élasticité, l'hygrométricité, etc., etc.; ils perdent aussi leurs propriétés d'ordre organique, c'est-à-dire l'absorption, la sécrétion, qui se rattachent intimement à la nutrition, l'innervation, etc., etc.

Après ces considérations générales que nous avons crues nécessaires, nous allons étudier les altérations de chaque tissu en particulier et des organes; nous aurons soin de passer rapidement sur ce qui nous paraîtra secondaire, et nous ne nous arrêterons que sur les altérations que peuvent présenter les tissus constituants, lesquels sont susceptibles d'imprimer des modifications fâcheuses aux phénomènes de la nutrition générale.

L'état de la peau, chez les vieillards, signale de la manière la plus évidente le commencement de la vieillesse chez l'homme; tous les éléments qui entrent dans sa composition intime offrent plus ou moins de changements de structure qui sont de nature à nuire

(1) Charcot. Leçons sur les maladies des vieillards.

à ses fonctions, comme organe de sensibilité, de protection et d'excrétion. Depuis la partie superficielle de l'épiderme jusqu'aux couches les plus profondes du derme, tout se ressent des progrès de l'âge. A la suite de l'oblitération des capillaires, la peau s'atrophie; les plis et les rides qu'on y observe résultent de la disparition du pannicule graisseux sous-jacent; l'épiderme est sec, rude, fendillé, et s'écaille avec beaucoup de facilité. Le derme a perdu de son élasticité, de sa résistance, de sa tonicité; les glandes sudorifères et sébacées, le tissu cellulaire subissent également un commencement d'atrophie; la peau en général est sèche, ridée, moins résistante, moins élastique. Dans la vieillesse, les téguments moins vasculaires, plus minces et en partie flétris par suite de l'amaigrissement général, prennent une teinte plus terne, légèrement jaunâtre; la peau ainsi modifiée dans sa constitution intime, ne peut qu'imparfaitement remplir ses fonctions importantes, ce que nous étudierons en peu de mots dans un chapitre consacré aux fonctions chez les vieillards.

Le tissu musculaire devient rigide, dur; il possède moins de force contractile. Les éléments dont il se compose diminuent progressivement de volume; ils sont pâles, de petite dimension; des granulations graisseuses se déposent par le seul fait de la vieillesse dans les faisceaux musculaires, et cette altération peut atteindre un tel degré dans les membres inférieurs, où elle se montre surtout, qu'elle détermine une paraplégie (Vulpian). Les forces musculaires s'affaiblissent d'une manière graduelle par les progrès de l'âge et cet état de faiblesse est tel chez

les vieillards qu'ils ne peuvent plus ni marcher ni agir sans une extrême fatigue, malgré la régularité de l'accomplissement de toutes les autres fonctions organiques (1). L'atropion sénile n'est dû qu'à un défaut d'action du muscle orbiculaire dont les fibres ont perdu leur contractilité ordinaire, de sorte que l'effet de la pesanteur n'étant plus contrebalancé, celle-ci agit toute seule et force la paupière inférieure à se renverser en dehors.

Le périoste chez les individus très-âgés est moins vasculaire, moins épais que chez les enfants, il devient fibreux et, contrairement à ce qu'on voit dans l'adolescence, il est plus difficile à décoller de la surface osseuse.

Les os diminuent de poids, ils deviennent secs, terreux, légers, friables; la substance compacte est moins épaisse, et la cavité médullaire s'agrandit; les canalicules de Havers diminuent considérablement de capacité, ils se réduisent si finement qu'ils permettent à peine des anastimoses des capillaires des os avec ceux du périoste. Les os des vieillards sont complétement dépourvus d'élasticité, ils augmentent de densité à mesure que leur vitalité décroît par les progrès de l'âge. La fragilité des os chez les vieillards est due à la résorption d'une partie de la substance osseuse; la dénutrition étant plus active que la nutrition, il y a une perte réelle. Le rétrécissement des canalicules vasculaires n'est pas étranger sans doute à la production de cette altération sé-

(1) Empis. Étude sur l'affaiblissement musculaire progressive chez les vieillards, archives générales de médecine, 1862.

nile (1). L'atrophie raréfiante porte principalement sur les parties spongieuses; il y a une augmentation croissante de la graisse, jointe à l'élargissement des aréoles.

MM. Gosselin et Regnault (2), qui ont analysé chimiquement la substance médullaire chez l'enfant, l'adulte et le viellard, sont arrivés au résultat suivant pour ce qui concerne la quantité de graisse ; ils ont trouvé dans le suc médullaire les proportions suivantes : chez les jeunes sujets, graisse 1,88, chez les adultes 5,32, et chez les vieillards les proportions considérables de 81,20. Ainsi l'élément graisseux chez le vieillard prédomine beaucoup sur l'élément vasculaire et albumineux, ce qui explique la diminution de vitalité dans les os des vieillards.

Le tissu cartilagineux est moins souple, moins élastique ; il a sur certains points du corps une tendance à l'ossification, et rien n'est plus fréquent que de voir chez les vieillards des points du larynx ossifier ; l'ossification est aussi fréquente dans les cartilages costaux dont les fractures se réunissent ordinairement par un cal osseux.

Les fibro-cartilages, les tendons, les ligaments s'encroûtent, comme les cartilages, d'indurations calcaires.

Le tissu nerveux n'échappe pas à l'atteinte commune dépendante des progrès de l'âge ; le cerveau et la moelle diminuent de volume, les cordons nerveux

(1) Note de M. Legros. Anatonie médico-chirurgicale, Richet. p. 77.

(2) Archives de médecine, 4e série, t. XX. — Recherches sur la substance médullaire des os.

s'atrophient et paraissent plus secs. Outre cette diminution de volume, les éléments nerveux subissent des modifications dans leurs caractères chimiques et deviennent le siége d'infiltrations graisseuses et d'incrustations calcaires (cellules cérébrales) (1). Suivant Virchow, la névroglie s'infiltre habituellement d'un nombre plus ou moins considérable de granulations amyloïdes. Cette atrophie de la substance cérébrale atteint surtout les parties grises, sans cependant épargner la substance blanche. Le feuillet viscéral de l'arachnoïde s'infiltre de sérosité; il est légèrement épaissi et contient dans son épaisseur des plaques de substance cartilagineuse ou calcaire; la pie-mère est également infiltrée; on observe l'athérome des petites artères avec hémorrhagies méningées ou cérébrales; à la partie inférieure de l'axe spinal, l'arachnoïde et la pie-mère présentent assez souvent chez les vieillards des plaques calcaires et ossifiées.

Les organes comme les tissus s'altèrent à la suite des progrès de l'âge. Parmi les modifications séniles des organes de la nutrition, on remarque la perte des dents, l'atrophie des glandes salivaires; le plan musculaire de l'estomac, de l'intestin n'a plus cette force contractile, résultat de l'affaiblissement musculaire et de l'amincissement de ce plan. Presque toujours l'intestin se trouve à l'état d'inflammation chronique; toute la membrane muqueuse du tube digestif est réduite à une pellicule fort mince; elle a perdu en même temps une partie de ses éléments

(1) Vulpian. Leçons de physiologie générale et comparée du système nerveux, Paris, 1866.

villeux et glandulaires, et la dyspepsie est la règle chez les vieillards; les glandes mésentériques ont leurs conduits excréteurs la plupart du temps oblitérés. La rate est atrophiée, son tissu est mou, friable, sa capsule dure et épaissie; le foie est ordinairement flétri, rapetissé, un peu décoloré; si on le trouve quelquefois d'un volume plus considérable qu'à l'état normal, cette augmentation est uniquement due à un engorgement morbide produit par un embarras circulatoire; la membrane d'enveloppe est plus épaisse; la vésicule biliaire contient assez souvent des calculs. Le pancréas est diminué aussi de volume, il s'indure et devient graisseux.

Le cœur contrairement aux autres organes, au lieu de s'atrophier, semble subir une véritable hypertrophie chez les vieillards (1); c'est là un état pathologique consécutif à l'altération dite sénile des artères; c'est une hypertrophie concentrique du ventricule gauche; cette augmentation de volume se fait surtout dans le sens de la largeur. L'hypertrophie du cœur coïncide avec une induration des valvules aortiques et auriculo-ventriculaires, avec l'athérome de l'aorte; l'endocarde lui-même y prend une grande part.

Les fibres musculaires du cœur subissent la dégénérescence graisseuse; cet organe est pâle, friable; il a perdu de son élasticité et de sa contractilité; à cette altération du tissu cardiaque se rapportent les phénomènes de l'asystolie qui s'observent si fréquemment chez les vieillards.

Les gros vaisseaux, les artères de moyen calibre,

(1) Bizot. Mémoires de la Société médicale d'observation de Paris, 1er vol.

les petites et les capillaires n'échappent pas à l'altération de l'organe central de la circulation; l'athérome des gros vaisseaux, quoiqu'il ne soit pas en rapport bien direct avec le nombre des années, s'observe plus fréquemment chez les gens âgés; l'aorte ascendante, la crosse de l'aorte, l'aorte abdominale, les artères iliaques, spléniques, celles de la base du crâne sont le siége le plus ordinaire de cette lésion. C'est la tunique élastique seule qui est le siége du dépôt des gouttes graisseuses, qui, prenant la place des fibres, constituent les plaques jaunâtres séniles des artères, les concrétions athéromateuses, les ossifications artérielles. L'altération de cette tunique est la même dans toute son épaisseur; elle a cessé d'être élastique, elle devient d'un blanc jaune mat, moins transparente que chez l'adulte, ce qui est dû à un dépôt à peu près uniforme dans toute son épaisseur de granulations jaunâtres (1). Le système des vaisseaux capillaires s'amoindrit considérablement de capacité et d'étendue; il y a pour ainsi dire une oblitération graduelle et progressive de ces petits vaisseaux; l'altération graisseuse ou athéromateuse ne les épargne pas.

Les veines prédominent chez le vieillard, elles sont en général dilatées; leurs parois, comme celles des artères, ont diminué de consistance et d'élasticité; les veines des extrémités inférieures deviennent presque toujours variqueuses.

L'organe pulmonaire éprouve aussi de graves altérations dans la période avancée de la vie; les pou-

(1) Robin. Mémoires de la Société de biologie, 1850, t. I, p. 33.

mons présentent ordinairement des pigmentations très-prononcées et colorées en noir; ce dépôt de la matière charbonneuse dans l'épaisseur des parois intercellulaires autour des vaisseaux sanguins, est très-abondant dans la vieillesse. Le tissu cellulaire est raréfié, les fibres élastiques ont perdu leurs propriétés, et les alvéoles sont inégalement distendues; le poumon offre un poids spécifique plus faible, sa contractilité est éteinte, il se laisse moins facilement distendre par l'insufflation. A mesure que l'homme vieillit, les cellules pulmonaires diminuent de nombre et s'agrandissent; les vaisseaux capillaires qui se ramifient dans l'intervalle et sur les contours de ces cellules diminuent et s'effacent (1).

Les organes génitaux s'atrophient, les testicules subissent la dégénérescence graisseuse de leurs éléments épithéliaux, toutes les glandes en général subissent l'atrophie sénile, et leurs conduits excréteurs se rétrécissent et finissent quelquefois par ne former plus qu'un conduit fibreux entièrement plein.

Contrairement à Rayer (2), qui semblait contester l'influence de la sénilité sur le volume et la structure des reins, en prétendant qu'ils conservaient leur volume et leur structure normale, MM. Ollivier dont les travaux sur les affections rénales chez le vieillard sont si connus, Cornil (3) et M. le professeur Charcot,

(1) Hourmann et Dechambre. Recherches cliniques pour servir à l'histoire des maladies des vieillards. Arch. gén. de méd., 1830, 2e série, t. VIII, p. 522.

(2) Rayer. Traité des maladies des reins.

(3) Cornil. Thèse d'agrégation, Paris 1869, des différentes espèces de néphrite.

n'hésitent pas à affirmer que, dans l'immense majorité des cas, les reins des vieillards se trouvent également dans un état d'atrophie manifeste. D'après M. Cornil, les reins des vieillards observés à la Salpêtrière et à Bicêtre présentent presque toujours avec un état athéromateux et une sclérose des parois des artères et des capillaires, un certain degré d'atrophie des tubes urinifères et de néphrite interstitielle; ce sont là trois lésions parallèles dues à la même cause, à la sénilité. Toujours d'après le même auteur, les lésions qui caractérisent les reins séniles peuvent être ainsi résumées : atrophie des éléments qui composent les reins, dégénérescence graisseuse des cellules, transformation kystique, diminution de poids, petits, mamelonnés, irréguliers, rougeâtres, légèrement granuleux.

Dans l'appareil urinaire des vieillards, indépendamment de l'altération des reins, on trouve dans la vessie et la prostate d'autres altérations non moins importantes. La membrane muqueuse de la vessie est livide, boursouflée, se déchire facilement, et elle est presque toujours le siége d'un état catarrhal; les parois vésicales sont parfois très-épaisses. La prostate est considérablement hypertrophiée, sa forme et sa texture sont modifiées ; tantôt c'est une hypertrophie générale, tantôt partielle; la glande peut être molle ou dure, et dans les cas d'hypertrophie totale, elle est généralement molle. A la suite de ces changements de forme et de texture de la prostate, la portion prostatique de l'urètre éprouve des modifications sensibles; sa longueur, sa direction et sa largeur se trouvent aussi modifiées.

Tous ces changements de structure et de texture que la vieillesse imprime à l'organisme peuvent s'accuser parfois à un tel degré, qu'ils constituent autant d'altérations ; ces altérations à un degré aussi avancé que nous les avons fait connaître dans les lignes précédentes, dépassent les limites de l'état physiologique, puisqu'elles sont capables de produire par elles-mêmes des troubles fonctionnels très-accusés.

Nul ne peut contester cette loi de physiologie générale, que de l'intégrité des tissus et des organes dépend la régularité des fonctions.

La vieillesse, sans aller jusqu'à paralyser la plupart de nos fonctions, les affaiblit considérablement ; c'est un fait qu'avec les progrès de l'âge, elles deviennent languissantes, elles ne présentent plus cette régularité, cette activité, cette exécution parfaite qu'on observe dans la jeunesse; les actes qu'elles opèrent sont pour ainsi dire détériorés dans leur résultat; toute l'économie s'en ressent, et de là, la décadence, l'amoindrissement partiel, quelquefois total, de l'organisme.

En résumé, dans la vieillesse, la vitalité générale s'amoindrit, et cette diminution d'activité fonctionnelle se fait surtout sentir dans les tissus fondamentaux les moins vivants.

État des fonctions chez les vieillards. — La peau, considérée au point de vue physiologique, ne remplit plus ses attributions aussi parfaitement que dans les deux premiers âges de la vie; comme organe de sensibilité, de même que comme organe d'excré-

tion, la peau s'affaiblit de plus en plus avec les progrès de l'âge.

Cette diminution de la sensibilité peut s'expliquer par l'état de sécheresse dans lequel se trouve constamment la peau des vieillards. D'après M. Sappey, la sensibilité du côté du système cutané et de la plupart des muqueuses, est en raison directe du nombre des fibres nerveuses d'une part, et de l'autre de celui des radicules lymphatiques. Les fibres nerveuses sont d'autant plus aptes à être impressionnées par les agents extérieurs, qu'elles sont plus humides; les réseaux formés par l'anastomose des radicules lymphatiques ne sont rien autre chose que des courants de liquide qui serpentent continuellement autour de l'extrémité terminale des fibres nerveuses élémentaires, et qui les entretiennent dans cet état d'humidité nécessaire à l'accomplissement du rôle dont elles sont chargées.

La perspiration cutanée et la sueur ont diminué de quantité; la première surtout n'existe presque plus. La sécrétion sébacée qui paraît avoir pour usage d'assouplir la peau, de la revêtir d'une sorte d'enduit gras propre à la protéger, est moins abondante, et voilà pourquoi la peau chez le vieillard, n'est plus aussi souple, aussi douce, voilà pourquoi l'épiderme est sec, épaissi, écailleux. La peau dont les fonctions s'opèrent avec de si grandes difficultés, est souvent chez les personnes âgées le siége d'affections cutanées diverses, telles que l'eczéma, l'érysipèle, le prurigo, le pemphigus, les pustules, l'ecthyma chronique, etc.

La digestion chez le vieillard se fait plus lentement,

plus difficilement; la perte des dents fait que la mastication est incomplète ou presque nulle; la salive est sécrétée en moindre quantité et imprègne difficilement les aliments imparfaitement broyés; la bile plus épaisse est aussi moins abondamment sécrétée à cause des embarras de la circulation dans le foie, déterminée par des stases veineuses. L'appareil digestif manque de force contractile par l'affaiblissement du plan musculaire; l'appétit diminue graduellement jusqu'à se perdre, les sécrétions gastro-intestinales sont moins abondantes, et la dyspepsie sénile est, nous le répétons, la règle dans l'âge avancé; aussi l'indigestion dans la vieillesse est-elle à craindre, car on a souvent signalé comme conséquence de cet état, des congestions et des hémorrhagies cérébrales.

Les fonctions du système circulatoire s'accomplissent également d'une manière imparfaite; l'ossification tendant à envahir le cœur et tout le système artériel, il n'est pas étonnant d'observer chez les vieillards des troubles de cette fonction. Le cœur altéré dans sa fibre musculaire, se contracte mal et irrégulièrement; les parois artérielles devenues athéromateuses ont perdu leur contractilité et leur élasticité qui constituent les deux propriétés les plus importantes, au point de vue du cours du sang dans les artères; la progression du sang est gênée, et le mouvement circulatoire considérablement ralenti.

Le pouls chez les vieillards est souvent dur, intermittent et irrégulier, et ses battements plus lents que fréquents. L'affaiblissement sénile de l'activité circulatoire se manifeste surtout dans les vaisseaux du

poumon, indépendamment de la diminution du nombre des capillaires sanguins.

Les fonctions respiratoires sont amoindries dans leur ensemble, ce qui s'exprime à la fois par la diminution de la quantité d'acide carbonique exhalé, par l'augmentation du nombre des inspirations, qui sont moins profondes et moins complètes, et par la réduction de la capacité pulmonaire. L'âge est une des causes qui font varier l'intensité des phénomènes chimiques de la respiration. Andral et Gavarret (1), dans leurs recherches sur la quantité d'acide carbonique exhalé par le poumon dans l'espèce humaine, ont pris pour mesure de l'intensité respiratoire la quantité de carbone consommé dans la respiration par des individus de divers âges et placés dans les mêmes conditions. Ils ont trouvé que la respiration atteint son maximum d'intensité vers 30 ans, et diminue ensuite graduellement jusqu'à la fin de la vie; pour des individus de 20 à 30 ans, la consommation de carbone en une heure s'élève à 12 gr. 15, de 50 à 60 ans, 11 gr. 07, de 60 à 70 ans, 10 gr. 23; elle n'est plus que de 6 gr. 92 à partir de 70 ans. Ainsi la puissance respiratoire augmente jusqu'à l'âge adulte et diminue à partir de 50 ans; l'étendue du champ respiratoire est beaucoup plus restreinte dans l'âge avancé, par suite des dépôts charbonneux qui, en oblitérant les capillaires et les petites bronches, circonscrivent des îlots de parenchyme pulmonaire imperméables à l'air. La détérioration sénile de l'organe pulmonaire la plus fâcheuse est l'obstacle qu'elle pré-

(1) Andral et Gavarret. Annales de chimie et de physiologie, 3e série, 1843, t. VIII, p. 129.

sente à l'hématose; celle-ci s'accomplit mal ou ne s'accomplit pas du tout en certains points, tels que les bases pulmonaires, qui sont habituellement chez le vieillard le siége de congestions passives, à la suite d'affections cardiaques si communes dans l'âge avancé. La force active du poumon n'est plus en rapport avec les fonctions qui lui sont dévolues; l'hématose, en un mot, est devenue incomplète, et il reste dans l'organisme un excès des produits gazeux de désassimilation que la respiration aurait dû rejeter.

La plus intime relation existe entre les phénomènes chimiques de la respiration et la chaleur animale ou calorification. Nous avons vu plus haut que la puissance respiratoire allait toujours en diminuant, par suite des progrès de l'âge; de même la calorification doit subir une décroissance correspondante.

Cependant les auteurs sont un peu divisés à ce sujet, et si les recherches de W. Edwards (1), de H. Roger (2), de Davy (3), donnent toutes à peu près les mêmes résultats, 35 à 36 degrés, M. le professeur Charcot trouve que la chaleur des parties centrales reste à peu près la même à tous les âges; la seule différence réelle qui existe entre le vieillard et l'adulte, d'après ce dernier auteur, c'est que, chez le premier, la température de l'aisselle est très-infé-

(1) M. Edwards. Influence des agents physiques sur la vie.

(2) H. Roger. Archives générales de médecine, 4e série, t. V, p. 291.

(3) Davy. Annales de chimie et de physique, 3e série, t. XIII, p. 178.

rieure à celle du rectum, tandis que la différence est à peine sensible chez l'adulte. Néanmoins, comme l'absorption d'oxygène et la production de l'acide carbonique sont beaucoup moindres chez le vieillard que chez l'adulte, il est permis de conclure que la chaleur propre doit subir une diminution proportionnelle; du reste, tout le monde sait que le vieillard oppose une moindre résistance aux causes extérieures de refroidissement, tout en accordant une grande part due à l'inertie musculaire qui caractérise les dernières années de l'existence.

Les fonctions du système nerveux de la vie de relation ressentent-elles aussi une influence fâcheuse due aux progrès de l'âge. Les organes des sens s'affaiblissent, ils perdent de leur sensibilité; il y a une perversion des facultés intellectuelles; celles-ci sont beaucoup moins développées; l'intelligence s'émousse de plus en plus; l'affaiblissement de la mémoire, l'embarras de la parole, l'insomnie, le tremblement des extrémités sont communes au vieillard. Les facultés affectives disparaissent progressivement; en poussant un peu plus loin, on arrive à cet état auquel on a donné le nom d'enfance, état qui peut conduire à la démence sénile.

La plupart des sécrétions s'amoindrissent, en même temps qu'elles deviennent moins actives; celles de l'urine, de la sueur, de la salive, du suc gastrique, pancréatique, intestinal sont moins abondantes. L'absorption se fait plus lentement, plus difficilement chez le vieillard, attendu que les conditions anatomiques qui tiennent sous leur dépendance ce phénomène important n'existent plus dans un état

d'intégrité parfaite; nous voulons parler de la laxité, de la finesse des tissus ou des membranes, et surtout de l'abondance de leurs vaisseaux; toutes ces conditions sont loin de se trouver réunies dans la vieillesse, et la lenteur de la circulation suffit à elle seule pour ralentir la marche des phénomènes d'absorption.

Les liquides de l'organisme chez les personnes âgées subissent aussi des modifications, et, comme les solides, la masse liquide en général diminue. Ils ont une tendance à la désagrégation de leurs principes, et les maladies de la vieillesse montrent effectivement avec quelle promptitude ont lieu la putridité, la gangrène et tous les autres phénomènes qui dénotent la dissolution des liquides et des solides de l'organisme.

Le sang en particulier présente dans sa composition des changements qui portent surtout sur la proportion de ses éléments; la masse totale du sang a diminué, sa densité également.

Denis (1) étudiant l'influence de l'âge sur la composition du sang chez l'homme, a trouvé que le nombre des globules allait en augmentant depuis les premiers temps de la vie jusqu'à 30 ans environ; au delà de cet âge, le chiffre de ces globules diminuait progressivement pour n'être plus que de 113 entre la soixantième et la soixante-dixième année; de nouvelles recherches sont cependant nécessaires pour établir une conclusion qui aurait besoin de s'appuyer sur des faits plus nombreux. Le chlorure de sodium

(1) Denis. Recherches expérimentales sur le sang.

qui représente, comme on le sait, un des principes les plus importants du sang, offre une diminution assez sensible; la quantité de fibrine a diminué aussi; la cholestérine, d'après Becquerel et Rodier (1) serait presque doublée dans la vieillesse; il y aurait également un peu d'augmentation dans la matière grasse. La sérosité proprement dite est plus abondante chez le vieillard, résultat de la décomposition plus facile des autres humeurs; la bile moins abondante, est plus épaisse, plus visqueuse, plus chargée de parties salines; l'urine plus épaisse aussi devient plus âcre; la salive, le suc gastrique sont moins abondamment sécrétés, mais ne paraissent nullement, d'après certains auteurs, être modifiés dans leur constitution intime par l'influence de l'âge; cette dernière conclusion aurait du reste besoin d'être établie sur de nouvelles recherches.

Après toutes ces considérations générales concernant l'état des tissus, des organes et l'état des fonctions chez le vieillard, qu'on nous pardonnera d'avoir rappelé un peu longuement il est vrai, mais qui nous semblent d'une importance capitale dans le sujet qui nous occupe, nous pensons qu'il ne serait pas sans intérêt de dire quelques mots de la nutrition en général, et de la manière dont elle s'accomplit dans la période la plus avancée de la vie.

Le principal but de la nutrition est de fixer pour un temps variable, dans les tissus vivants, certains principes des matériaux venus du dehors; elle consiste surtout en deux actes fondamentaux constitués

(1) Becquerel et Rodier. Traité de chimie pathologique, Paris, 1854.

par deux phénomènes connus sous le nom d'assimilation et de désassimilation; c'est un double mouvement de composition et de décomposition, d'édification et de destruction, selon l'expression de Claude Bernard.

La nutrition possède une énergie et une rapidité absolument dissemblables suivant les âges, cela tient à l'état anatomique et fonctionnel de l'organisme spécial à chacune des grandes phases de la vie. Les différences que présente suivant les âges la nutrition, tiennent aux modifications que les organes éprouvent par leur propre jeu et par l'accumulation des effets de l'activité vitale. Tous les anatomistes ont constaté les différences de structure, de consistance, de composition, de propriétés physiologiques que l'âge apporte dans un même organe ; on peut dire qu'en général ces différences consistent dans une augmentation de la proportion des matériaux solides de nature organique ou de nature minérale. Si dans l'enfance et dans la jeunesse, la prédominance des fluides dont les organes sont imprégnés ou traversés, rend plus rapides les phénomènes de circulation, de mutations chimiques dans les tissus, en même temps que ceux-ci ont une texture plus molle, une consistance moins grande, il n'en est pas de même de l'organisme du vieillard qui semble s'incruster peu à peu de matières solides, de façon que les fluides se meuvent avec une difficulté toujours croissante au milieu de tissus de plus en plus solidifiés (1). De tout ce qui précède, nous pouvons conclure que la

(1) Longet. Traité de physiologie, tome II, p. 451.

puissance évolutive et nutritive plus grande chez l'enfant que chez l'adulte, s'affaiblit progressivement dans la vieillesse, c'est-à-dire dans la période de décroissance et de dégénérescence. Dans la période la plus avancée de la vie, les fonctions qui concourent à la nutrition ne s'accomplissent pas avec assez d'énergie, d'activité et de régularité pour que cet acte si important puisse, lui aussi, s'effectuer dans les conditions normales qu'on retrouve dans un organisme jeune et sain. Si donc chez le vieillard, l'activité nutritive des tissus vivants devient languissante, la séparation qui n'est en somme qu'une annexe de la nutrition ne sera ni assez prompte, ni assez énergique; il y aura absence presque complète de réaction locale et générale. Cette influence morbide de la vieillesse peut donc hardiment être reconnue, et dans un cas de traumatisme chez un vieillard, le processus réparateur de la lésion traumatique sera souvent entravé par des complications locales ou générales sur lesquelles nous reviendrons plus tard.

Nul doute en effet que les blessures et les opérations chez les vieillards ne soient plus graves que chez l'adulte. Quel est le médecin, dit M. le professeur Chauffard (1) en parlant des vieillards, qui ne sait que la plus légère atteinte morbide les entraîne? Quel est le chirurgien qui ne redoute pour eux le moindre choc traumatique, la plus insignifiante

(1) Chauffard. Communication à l'Académie de médecine au sujet de la gravité des lésions traumatiques et des opérations chirurgicales chez les alcooliques, Paris, 1871.

pression des tissus, la plus inoffensive des opérations? La gravité des blessures et opérations chez les vieillards est unanimement reconnue par les chirurgiens, et les statistiques que nous allons donner sur différents cas de traumatisme, ne feront que prouver surabondamment et confirmer ce que nous avançons.

CHAPITRE II

DE LA GRAVITÉ DES BLESSURES ET OPÉRATIONS CHEZ LES VIEILLARDS.

Amputation. — Malgaigne, dans ses remarquables études statistiques (1) sur les résultats des grandes opérations dans les hôpitaux de Paris, avait attiré l'attention sur l'inflence que l'âge avancé exerce sur les résultats des amputations, en faisant remarquer que l'âge le plus favorable pour cette opération est de 5 à 15 ans, et l'âge le plus défavorable de 55 à 70 ans.

M. Trélat (2), continuant les recherches commencées par Malgaigne, a relevé, dans les dix principaux hôpitaux de Paris, un chiffre considérable d'amputations, 1144; après avoir noté la bénignité plus grande des amputations dites pathologiques, après avoir noté la mortalité plus considérable du côté des

(1) Malgaigne. Archives générales de médecine, 1842, t. XIII, p. 389 et tome XIV, p. 50.

(2) Trélat. Bulletin de l'Académie de médecine, t. XXVII, p. 591, 1862. (Communication de M, Gosselin).

hommes que du côté des femmes, cet auteur conclut d'une façon générale, et en réunissant les chiffres fournis par les deux sexes, que l'âge de 5 à 15 ans donne la plus faible mortalité, 18,9 0/0. D'après le même auteur, dans la période de la naissance à 5 ans, elle est à peu près la même que de 15 à 30 ans ; après 15 ans, elle augmente régulièrement et sans aucune interruption, quelle que soit la nature de l'amputation et quel que soit le sexe. Aprés 70 ans, la mortalité atteint de telles proportions, 95 0/0, c'est-à-dire 1 guéri sur 20 opérés, que M. Trélat pense qu'au delà de cet âge, il ne faut plus faire d'amputations.

Le docteur Thomas-Georges Morton a publié (1) un tableau représentant toutes les opérations pratiquées à Pensylvania Hospital durant dix années, de 1860 à 1870. Voici les résultats statistiques qui résultent de l'étude de ce tableau : il a été pratiqué au même hôpital 321 grandes amputations sur 311 sujets; sur ce nombre, 227 furent suivies de guérison et 83 succombèrent; un sortit sur sa demande.

L'âge des malades est ainsi réparti :

114	avaient moins de 20 ans,	98 guérisons	16 morts
84	de 20 à 30 ans,	63	21
65	de 30 à 40 ans,	45	20
25	de 40 à 50 ans,	16	9
23	plus de 50 ans,	7	16

Si l'on ajoute ces résultats aux statistiques d'amputations pratiquées au même hôpital pendant les trente années précédentes, et publiées par Norris,

(1) Thomas-Georges Morton. Américan journal, octobre. 1870.

on trouve que, sur 749 amputations faites sur 735 sujets dans un espace de 40 ans, 1830-1870, il y a eu 548 guérisons, 186 morts, et un sorti sur la demande du malade.

L'âge des malades était ainsi réparti :

232	avaient moins de 20 ans,	206 guérisons	26 morts
217	de 20 à 30 ans,	164	53
152	de 30 à 40 ans,	105	47
87	de 40 à 50 ans,	56	31
44	plus de 50 ans,	23	21

On ne peut pas méconnaître, d'après ces relevés de différentes statistiques, l'influence fâcheuse de l'âge avancé sur les amputations, et d'autres statistiques faites par des auteurs non moins recommandables par leur talent et leur bonne foi, tels que Lawrie (1), Fennick (2), Barbosa (3), donnent proportionnellement à peu près les mêmes chiffres.

Résection. — La résection chez les vieillards donne encore des résultats plus tristes que ceux de l'amputation. Si l'on songe à la longue durée du traitement, qui ne demande pas moins de 8, 10, 12 mois à la suite de l'opération de la résection, on ne doit pas s'étonner de voir des vieillards succomber rien que par le fait de la vieillesse, alors que tout cependant semblait marcher vers la guérison.

Spillmann, dans son article Résection, du Dictionnaire des sciences médicales, s'exprime ainsi à ce sujet :

(1) Lawrie. London médical, gazette, octobre 1840.
(2) Fennick. Archives générales de médecine, 1848, tome XVII, tome XVIII, tome XIX.
(3) Barbosa. Congrès international de Paris, 1867.

« La guérison, dit ce chirurgien, à la suite de la ré-
« section ne se fait qu'après un temps prolongé; le
« plus souvent, 6, 8 et 10 mois sont nécessaires pour
« l'obtenir. Dans l'amputation, au contraire, la scène
« est plus rapide, le malade guérit ou meurt après un
« temps relativement court; ce fait explique com-
« ment il se fait que les malades très-affaiblis peuvent
« guérir après une amputation, tandis qu'ils finissent
« presque toujours par succomber après une résec-
« tion. L'amputation, tout en augmentant de gravité
« avec l'âge du sujet, demeure cependant applicable
« jusqu'aux limites les plus reculées de l'existence;
« il n'en est pas de même de la résection; chez les
« sujets qui atteignent l'âge de 35 ans, elle com-
« mence à devenir très-chanceuse. »

Ceci ne nous doit pas sembler extraordinaire en songeant à ces suppurations prolongées qu'entraînent les opérations de résection dans les hôpitaux, et qui, en même temps que les malades sont condamnés au lit pendant un très-long temps, tendent de plus en plus à les affaiblir, pour finir ensuite par succomber à des complications viscérales du côté du foie, du poumon ou des reins. Dans toute résection, il faut que les sujets présentent une résistance suffisante pour faire les frais de cette longue suppuration, et certes les vieillards sont loin d'offrir cette énergie de force vitale qu'on rencontre dans l'enfance et la jeunesse. En règle générale, la résection ne doit être pratiquée que chez les sujets jeunes, car elle devient plus périlleuse que l'amputation chez les hommes qui ont atteint l'âge de 40 ans. M. le professeur Verneuil disait un jour dans son service de cli-

nique chirurgicale, qu'après 40 ans, il ne fallait plus entendre parler de l'opération de la résection.

M. le docteur Penières (1), dans une thèse très-bien faite, s'explique très-clairement au point de vue de l'influence de l'âge sur les résultats des opérations de résection; il n'hésite pas à affirmer qu'on ne doit recourir à la résection que chez les sujets jeunes, et qu'elle doit être proscrite chez les vieillards qui ne peuvent en aucune façon résister à tant de causes d'épuisement, et suffire en outre au travail réparateur qui, comme on le sait, est très-lent dans la période avancée de la vie. Le même auteur dresse une statistique très-concluante du résultat de la résection du genou, au seul point de vue de l'âge.

de 1 à 5 ans,	18 opérés,	11 guérisons,	7 morts,	38,8 %
5 à 10	85	71	14	15,4
10 à 15	74	60	14	18,9
15 à 20	61	41	20	32,7
20 à 25	56	36	20	35,7
25 à 30	51	32	19	37,2
30 à 40	42	23	19	45,2
au-dessus de 40 ans.	17	9	8	47 %

Ainsi la mortalité qui s'élevait au chiffre de 38,8 % dans les premières années de la vie, s'abaisse au chiffre minimum de 15 % de 5 à 10 ans, pour s'élever ensuite progressivement jusqu'à 47 % au-dessus de l'âge de 40 ans; au delà, la mortalité est plus considérable encore. Aussi J.-K. Barton et d'autres chirurgiens donnent-ils le conseil de ne pas opérer après 40 ans, mieux vaut alors pratiquer l'amputation de la cuisse.

(1) Penières. Thèse de Paris, 1869,

Toutes les autres opérations de résection, celles du coude, de la hanche, de l'épaule, s'aggravent encore par les progrès de l'âge.

Good (1), dans son étude sur la résection coxo-fémorale ne conteste nullement l'influence de l'âge, et dans une statistique, conclut que la mortalité est de 40,67 °/₀ de 2 à 12 ans, de 60 °/₀ de 12 à 20 ans et de 76 de 20 à 58 ans.

Van Biervliet, dans un relevé de 290 résections pratiquées pendant un espace de 15 années environ à la clinique de Berlin, par le professeur Langenbeck, de 1851 à 1865, fait observer que l'âge avancé ne laisse pas que d'influencer d'une manière fâcheuse le résultat des opérations de résection et semble attribuer chez les gens âgés un grand nombre de revers à l'épuisement et à l'infection purulente.

Ligature. — Les ligatures d'artères, pratiquées chez les personnes âgées, présentent aussi les plus sérieux dangers. Si nous nous rappelons ce que nous avons dit au début de ce travail sur les modifications qu'imprime la vieillesse au système artériel (athérome, dégénérescence granulo-graisseuse, rétrécissement du calibre des artères, insuffisance de la circulation collatérale), nous ne serons pas surpris de la fréquence et de la gravité des accidents provoqués directement par l'application de la ligature, tels que la phlébite, l'hémorrhagie consécutive, la gangrène, accidents qui en font une des opérations les plus redoutables de la chirurgie. Ces accidents dus particulièrement à la ligature peuvent encore se com-

(1) Good. Thèse de Paris, 1869

pliquer d'autres accidents consécutifs à cette opération, tels que la lymphangite, l'érysipèle, le phlegmon diffus, qui peuvent accompagner la plaie faite en vue de l'opération de la ligature.

Nous regrettons infiniment de ne pouvoir donner une statistique d'opérations de ligatures, comme nous l'avons fait pour les opérations d'amputation et de résection; malgré tous nos efforts, malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu parvenir à réunir un nombre suffisant de cas, portant l'âge des opérés, de manière à nous permettre de donner une conclusion. Nous ne serons pas cependant muet sur cette question, et en outre de deux ou trois observations que nous donnons plus bas, nous mettrons à profit une communication faite par Demarquay (1) à la Société de Chirurgie sur le traitement de l'anévrisme poplité chez les vieillards. Demarquay n'était nullement partisan de la ligature des artères chez les personnes âgées; il repoussait complétement cette opération, vu l'état pathologique des artères des vieillards qui sont athéromateuses; l'artère, disait-il, ne résisterait pas au fil, et dans le cas contraire, la circulation collatérale serait insuffisante. Du reste, les opérations de ligatures d'artères, pratiquées chez des vieillards, par Roux et Blandin, à l'Hôtel-Dieu, ont presque toutes été suivies de revers, et les malades mouraient de gangrène ou d'hémorrhagie consécutive; Malgaigne, opérant un vieillard de la ligature de l'artère fémorale à la partie moyenne comme traitement de l'anévrisme poplité, le perdit de la

(1) Demarquay. Bulletin de la Société de Chirurgie, août 1874.

même façon. Pour notre part et malgré notre inexpérience, nous n'hésitons pas à nous ranger à l'avis de Demarquay, et nous repoussons, comme cet auteur, l'opération de la ligature chez les vieillards; nous préférerions la compression.

Observation I. — Ligature de l'artère iliaque externe chez un vieillard. Mort sept jours après l'opération. Gangrène.

Cette ligature a été pratiquée par M. Périer qui en fit ~~la lecture~~ part à la Société de Chirurgie, le 18 février 1874; elle fut faite à l'hospice de Bicêtre le 19 septembre 1873, pour arrêter une hémorrhagie, suite d'ulcération de l'artère fémorale dans un ancien foyer de suppuration. Le sujet de l'observation était un vieillard de l'hospice de Bicêtre qui portait depuis longtemps de nombreuses fistules à la cuisse, signe d'une maladie du fémur. Après avoir employé tous les moyens usités en pareil cas (injection de liqueur de Villate, compression avec le tourniquet de J. L. Petit), M. Périer se décide pour la ligature de l'iliaque externe, après l'opération qui fut facile, le membre fut placé sur du sable chaud (alcool à l'intérieur). Le lendemain, le membre était froid, et le surlendemain, la cuisse commençait à se gangrener. Le malade mourut le 26 septembre 1873, sept jours après l'opération.

La circulation collatérale n'avait pu se faire.

Les altérations pathologiques des artères sont une des causes les plus communes des hémorrhagies consécutives chez le vieillard, par la chute prématurée du fil. La partie de la tunique celluleuse qui éprouve la contriction devient très-souvent le siége d'un travail d'inflammation ulcérative et de suppuration; elle finit par se mortifier et se couper prématurément, amenant la chute du fil, circonstance très-

défavorable, car si à ce moment le caillot n'est pas assez volumineux, pas assez adhérent, ou s'il a participé au travail de ramollissement, l'ondée sanguine le chasse devant elle, et l'hémorrhagie survient.

Les ulcérations artérielles ne sont pas rares chez les vieillards, et M. Richet, dans une observation lue à la Société de Chirurgie au mois de juin 1864, fait voir que les plaques calcaires sont quelquefois la cause d'accidents d'ulcérations artérielles pouvant déterminer des hémorrhagies graves; ce sont des solutions de continuité des membranes internes déterminées par le ramollissement de ces parties infiltrées de graisse, ou ayant subi la dégénérescence athéromateuse. Il peut arriver que l'artère se perfore, de là l'hémorrhagie. Si l'artère résiste au fil, la circulation collatérale se rétablit difficilement, elle se ralentit, devient insuffisante; la circulation dans les capillaires, les artérioles, est arrêtée; l'arrivée des sucs nutritifs ne se fait pas, et la mortification de quelques parties du membre ou de la totalité se produit.

La ligature des artères chez les vieillards est une grave opération, et s'il arrive qu'ils puissent échapper aux accidents liés particulièrement à cette opération, ils sont encore exposés à mourir des accidents dus aux plaies faites pour la ligature. Le phlegmon diffus est un des accidents les plus à craindre chez les personnes âgées, et dans l'observation suivante, nous voyons un vieillard dont l'opération de la ligature a été suivie d'un phlegmon diffus qui l'a emporté le septième jour de l'opération.

Observation II (1). — Anévrisme poplité diffus consécutif ; compression, ligature, phlegmon diffus, mort.

Un vieillard de 64 ans entre dans le service de M. Tillaux le 10 août 1864, pour un anévrisme poplité diffus consécutif. Après un traitement insuffisant, craignant une perforation imminente de la poche sanguine, qu'une très-mince épaisseur de tissus séparait seulement du doigt, M. Tillaux songea tout de suite à pratiquer la ligature de la fémorale par la méthode d'Anel; il employa d'abord la compression indirecte non pas comme moyen de guérison, mais comme moyen préparatoire à la ligature, de façon à dilater les collatérales et à prévenir ainsi la gangrène toujours à redouter dans les cas de ce genre. Quatre heures de compression furent faites pendant trois jours, mais la tumeur ne fit qu'augmenter de volume; la ligature de la fémorale fut pratiquée à l'anneau du 3e adducteur, et cette opération fut le point de départ d'un phlegmon diffus qui emporta le malade le septième jour au milieu de symptôme adynamiques.

Hernie étranglée. — L'opération de la hernie étranglée chez les vieillards présente aussi les plus sérieux dangers, surtout si l'étranglement de la hernie date de plus de 50 heures. D'après M. Gosselin (2), cette opération n'est pas aussi grave qu'on le pense, et cet auteur, sans affirmer qu'elle donne toujours les mêmes résultats à tous les âges, fait remarquer à ceux que l'âge du malade pourrait effrayer

(1) Observation lue à la Société de Chirurgie par le docteur Tillaux, 1864.

(1) Gosselin. Mémoire sur les résultats obtenus par l'opération dans l'étranglement herniaire, archives générales de médecine, février 1861.

et détourner de l'opération, que, jusqu'à 70 ans au moins, elle paraît offrir, en tenant compte de sa gravité, des chances de guérison à peu près égales à celles des autres âges. Il insiste cependant beaucoup sur l'importance à donner à l'ancienneté plus ou moins grande de l'étranglement, qui peut rendre compte de la différence entre les bons et les mauvais résultats. Cette question de l'ancienneté de l'étranglement est en effet importante à noter, car il nous semble que c'est sa durée plus ou moins longue qui fait que l'opération est plus ou moins grave. Du reste, nous allons donner une statistique faite par M. Gosselin qui nous persuadera pleinement à ce sujet :

Opérés. — Date de l'étranglement.

10 opérés de 50 à 60 ans	3 avant 50 heures	0 mort
	7 après	2 morts
7 opérés de 60 à 70 ans	3 avant 50 heures	0 mort
	4 après	2 morts
4 opérés de 70 à 80 ans	1 avant 50 heures	0 mort
	3 après	2 morts

Ainsi, l'étranglement herniaire a d'autant plus de chances de se terminer par la mort qu'il est plus ancien, et que l'âge du malade est plus avancé. Cependant, sans que l'étranglement date de 50 heures, la mort est d'autant plus fréquente que les malades ont dépassé l'âge de 70 ans; M. Gosselin perd deux de ses opérés de hernie, dont l'étranglement ne datait pas plus de 48 heures, seulement l'un était âgé de 83 ans et l'autre de 92.

M. Le Dentu, à qui je demandais dernièrement

quelques renseignements sur la mortalité des gens âgés, après l'opération de la hernie étranglée, avait la bonté de me dire que cette opération était d'une grande gravité chez les vieillards. « Il n'y a pas long-« temps, me disait-il, je viens de perdre 3 opérés de « hernie étranglée sur 5, et alors que, d'après moi, « tout paraissait devoir réussir, les malades se trou-« vant dans des conditions assez bonnes. » Il est vrai que la durée de l'étranglement ne nous a pas été connue; M. Le Dentu croit attribuer ces insuccès au choc.

Sir James Paget, en parlant de l'opération de la hernie étranglée chez les personnes très-âgées, n'hésite pas à affirmer qu'elles sont déjà si près de la mort que le moindre choc peut les tuer.

Les recherches qu'il nous a été permis de faire à l'Assistance publique, grâce à l'obligeance de M. le docteur Moissenet, médecin de l'Hôtel-Dieu et membre du conseil de surveillance de l'Assistance publique, ont confirmé pleinement la manière de voir des deux auteurs précédents, et nous ont démontré l'extrême gravité de cette opération chez les vieillards ayant dépassé l'âge de 70 ans.

Dans l'espace de cinq ans, depuis 1871 jusqu'au mois de septembre 1876, nous avons pu faire un relevé de cas de hernies étranglées opérées sur des vieillards des hospices de Bicêtre et de la Salpêtrière, et sur 26 opérés, nous avons compté 19 morts, soit 77 %.

CHAPITRE III

A QUELLES CAUSES EST DUE LA GRAVITÉ DES BLESSURES ET OPÉRATIONS CHIRURGICALES CHEZ LES VIEILLARDS.

ARTICLE PREMIER

Effets de la vieillesse tenant aux troubles généraux de la nutrition. — Influence sur la marche et la terminaison des lésions accidentelles et chirurgicales.

La gravité des blessures et opérations chirurgicales chez les vieillards est unanimement reconnue par tous les chirurgiens; mais la confirmation de ce précepte, universellement accepté, a besoin d'une interprétation.

Quelles sont les causes de cette gravité exceptionnelle? Cette question est d'une importance considérable et demanderait à être résolue dans un sens absolu et sans aucune restriction, pour mettre les praticiens à l'abri de toute conjecture, et les convaincre que la plus petite égratignure et l'opération la plus insignifiante peuvent être suivies, chez les personnes âgées, d'accidents sérieux et graves, qui peuvent devenir la plupart du temps mortels.

Malheureusement, pour notre part, nous sommes forcé ici de nous montrer très-circonspect, et nos preuves ne sont pas encore assez concluantes pour affirmer hautement nos convictions. Si nous ne pouvons indiquer toutes les causes d'insuccès et d'accidents des lésions chirurgicales chez les vieillards,

nous donnerons celles qui, à notre avis, contribuent le plus puissamment à rendre le pronostic des lésions traumatiques si redoutable. Nous abordons non sans crainte l'étude de cette question si difficile, et nous nous déclarerions satisfait de l'avoir entreprise, s'il nous était donné de réussir à jeter quelque jour sur les points de cette question, qui laisse encore planer sur elle bien des obscurités.

Il n'est pas douteux que l'état morbide antérieur de la constitution du vieillard, les dégénérescences viscérales incontestables, les altérations vasculaires, certaines modifications du sang à la suite d'une altération des organes hématopoiétiques et des organes excréteurs, ne soient les principales causes d'un grand nombre de revers chirurgicaux, à la suite d'accidents traumatiques, chez les personnes avancées en âge.

Toutes ces complications fâcheuses, qui surviennent généralement dans la période avancée de la vie, et qui sont le résultat d'un état mauvais de la nutrition, amènent un décroissement rapide de l'organisme et la diminution de la vitalité des tissus.

Qu'un traumatisme accidentel ou chirurgical vienne à frapper un point de l'organisme d'un vieillard, la réparation des tissus frappés par le traumatisme sera très-lente. M. le professeur Verneuil (1), dans une discussion à l'Académie de médecine, parlant incidemment de l'état anatomique et fonctionnel de l'organisme des vieillards, s'exprime ainsi :

« Les éléments anatomiques du vieillard vivent à

(1) Verneuil. Bulletins de l'Académie de médecine, janvier 1871.

« coup sûr, mais lentement, comme le feu sous la « cendre.

« Ils se forment à grand'peine, s'usent avec parci- « monie et meurent comme à regret. Vienne, par « accident, une déperdition subite, une usure exa- « gérée, la réparation ne sera ni assez prompte ni « assez énergique; la réaction locale et générale qui « l'accompagne normalement se fera attendre ou « restera au-dessous de sa tâche. De là, dit le même « auteur, l'explication de ce travail réparateur im- « parfait chez les vieillards blessés, de ces gan- « grènes partielles, de ces inflammations diffuses, « de ces suppurations de mauvais aloi, de ces gra- « nulations misérables, et enfin de ces absorptions « funestes que rien n'entrave et qui produisent bien- « tôt l'adynamie. »

Nous nous rangeons complétement à l'avis de notre savant maître, et ce que nous avons pu voir par nous-même à Bicêtre et à la Salpêtrière, pendant les quelques mois que nous y avons passé, confirme pleinement dans notre esprit les faits énoncés dans le paragraphe qui précède.

INFLUENCE DES MODIFICATIONS OU ALTÉRATIONS DE TISSUS QUE PRODUIT LA VIEILLESSE SUR LA MARCHE DES LÉSIONS TRAUMATIQUES.

§ I. *Lenteur du processus réparateur.*

Personne ne nie que ce ne soit par un trouble général de la nutrition intéressant tous les systèmes, et les prédisposant à mal supporter l'action des lésions traumatiques, que la vieillesse fait dévier le processus réparateur. Très-souvent chez les vieillards,

sans qu'ils soient soumis aux graves accidents des blessures et opérations, on voit les plus petites écorchures, les plaies les plus insignifiantes, les contusions les plus simples, présenter, surtout au membres inférieurs, un état d'atonie si marqué, un manque de vitalité si visible, que le travail réparateur est loin de se faire dans les mêmes conditions que chez un organisme jeune et sain, où la nutrition est intacte. L'état de leurs tissus, de leurs organes et de leurs fonctions nous donne l'explication de ce fait; leur organisme, vieilli en effet, offre une si faible résistance à l'action du moindre traumatisme que la force de réparation spontanée dont est doué l'organisme vivant, est trop faible chez le vieillard pour lui permettre d'achever tous les actes qui se succèdent dans l'accomplissement des phénomènes réparateurs.

La difficulté que les plaies ont à se cicatriser dans la vieillesse a été notée par tous les chirurgiens. La cicatrisation se fait, suivant Deville (1), avec une très-grande rapidité dans l'enfance, rapidité d'autant plus grande que la plaie a été faite dans un moment où les phénomènes de nutrition et d'accroissement qui ont lieu par des procédés si voisins de ceux de la cicatrisation, sont à leur plus haut degré de développement. Plus on avance en âge, au contraire, plus la cicatrisation devient difficile; la vie n'est plus suffisante pour l'entretien des parties à la réparation desquelles elle ne peut même plus subvenir; dans ces conditions, si une plaie survient, la tendance à la ré-

(1) Deville. Thèse d'agrégation, p. 54 (1847).

paration sera peu marquée, peu active; la nature ne résistant plus d'une manière énergique, les causes d'inflammation agiront avec facilité, et la suppuration surviendra; telle est la raison pour laquelle les plaies se cicatrisent plus souvent après suppuration chez les vieillards que chez les enfants. Chez ceux-ci, en effet, le sang afflue surabondamment dans la partie blessée; la combustion nutritive y devient plus rapide, et la température s'y élève; ce premier travail de réparation suffit toujours à réparer la lésion produite chez l'enfant, la période de l'inflammation avec production de pus étant infiniment rare. Chez les vieillards, au contraire, les plaies bourgeonnent moins vite, non pas à cause du peu de tissu cellulaire, mais à cause du peu de vaisseaux; les bourgeons charnus développés sont très-pâles et très-flasques; le développement vasculaire est faible et les bourgeons charnus présentent un état d'affaissement que tous les observateurs ont pu remarquer. Il est une loi fondamentale de l'organisme humain, dit Billroth, en vertu de laquelle les tissus privés de vaisseaux, qui ne sont nourris que par le travail cellulaire, ne prennent jamais un grand volume; il faut que des vaisseaux sanguins apparaissent pour faire arriver et écouler le liquide nutritif. Les processus locaux se manifestent naturellement avec plus d'énergie chez les individus jeunes et robustes, et d'une manière plus lente et plus faible chez les vieillards.

Les praticiens n'ignorent pas que les contusions sans plaies sont aussi plus graves dans l'âge avancé, parce que la résoption du sang épanché se fait très-

difficilement, attendu que les tissus, siége de la contusion se reconstituent avec peine dans toute leur intégrité.

§ *II. Infection septique locale.*

Les plaies chez les vieillards présentent plus de complications que chez les jeunes et les adultes à constitution saine; la gangrène, l'infection septique locale, les hémorrhagies en nappe sont moins à craindre chez ces derniers, l'activité cellulaire se faisant avec beaucoup de rapidité pour offrir une sorte de rempart vivant contre tout ce qui menace du dehors; l'action de l'air reste alors sans effet, et par suite, la décomposition des liquides stagnant à la surface de la plaie, se fait plus difficilement. Chez les personnes âgées, au contraire, la prolifération granuleuse avec sa distribution vasculaire est relativement beaucoup plus lente, et ce retard explique la cause de la putréfaction qui envahit ordinairement les plaies chez les vieillards; celles-ci peuvent, jusqu'à un certain point, être considérées comme récentes, même quelque temps après leur production, tandis que chez les enfants le tissu bourgeonnant met si peu de temps à se former, que les plaies ne tardent pas longtemps à se recouvrir de bourgeons charnus. La cause, dit Billroth (1), qui fait que les substances en voie de décomposition exercent une influence si nuisible sur les plaies récentes et une influence presque nulle sur les plaies couvertes de

(1) Billroth. Eléments de pathologie chirurgicale générale.

bourgeons charnus, réside dans la propriété qu'ont ces substances de n'être résorbées que par les vaisseaux lymphatiques; or, sur la limite de la néoplasie inflammatoire, les vaisseaux lymphatiques sont oblitérés; sur la surface à granulations il n'y a pas de lymphatiques ouverts; c'est pourquoi aucune résorption ne peut avoir lieu de ce côté. Chez les vieillards où la formation de tissu cellulaire et le développement de vaisseaux se font avec une grande lenteur dans les solutions de continuité, nous ne craignons pas de dire que les conditions favorables à la production d'un liquide en voie de décomposition sur la surface d'une plaie offrent plus de chances de se présenter que chez les enfants, et voilà pourquoi l'inflammation, la fièvre et l'infection putride sont plus communes chez les personnes âgées.

§ III. *Hémorrhagies.*

Les hémorrhagies en nappe sont aussi assez fréquentes, à la surface des plaies, chez les gens très-âgés. Le sang sort des granulations, sans que, cependant, on puisse apercevoir le vaisseau sanguin qui le fournit; ces hémorrhagies se produisent surtout au moment où on renouvelle le pansement. Diverses causes peuvent être invoquées sans pouvoir, toutefois, en désigner une qui puisse exclusivement rendre compte de la production de cet accident. Plusieurs méritent d'être mises en avant, telles que la friabilité des granulations, un trouble de la circulation dans les vaisseaux de ces mêmes granulations, à la suite de coagulations dans les veines du pourtour de la plaie; dans ce cas, la pression sanguine aug-

menterait à tel point que malgré une exsudation immanquable du sérum sanguin, des ruptures vasculaires pourraient s'y produire (Stromeyer).

Cette dernière explication a quelque chose de plausible, mais elle a besoin d'être appuyée sur des observations et confirmée par des autopsies. La dégénérescence granulo-graisseuse des tissus et spécialement des vaisseaux sanguins, avec le défaut de contractilité qui l'accompagne nécessairement, peut expliquer aussi ces ruptures vasculaires et ces hémorrhagies, de même qu'elle rend compte de la gangrène, du ramollissement, de l'ulcération qui sont la conséquence des troubles de nutrition à la suite d'altérations des petites artères ou artères nourricières. Ces taches de purpura qu'on voit si communément chez les vieillards affaiblis, sont liées à des altérations de vaisseaux consistant dans un état athéromateux ou une dégénérescence amyloïde de ces mêmes vaisseaux, et sont produites par des embolies détachées des parties athéromateuses.

Les hémorrhagies secondaires se produisent aussi facilement chez les vieillards à la suite des blessures ou d'opérations chirurgicales; la plupart du temps il faut attribuer cette complication subite et si dangereuse à une altération des vaisseaux que nous avons mentionnée plus haut en parlant de la ligature. Cette cause ne paraît pas devoir être la seule, et nous sommes persuadé que l'état général de la constitution sénile, l'altération dyscrasique du sang, son défaut de plasticité qu'entretiennent le mauvais état de la nutrition et les altérations viscérales, peuvent aussi bien être le point de départ de cette complica-

tion. Bien que nous soyons embarrassé de dire d'une manière absolue ce qui est dû aux lésions locales de la paroi vasculaire et ce qui peut être attribué au défaut de plasticité du sang, nous pensons avec M. Bouchard (1), que l'état morbide des vaisseaux, c'est-à-dire l'altération scléro-athéromateuse des artères, a la plus grande influence sur la production des hémorrhagies consécutives. Hogdson (2) ajoute que, pour les cas de ligature pour un anévrisme spontané, l'état morbide des parois vasculaires est la cause la plus fréquente de l'hémorrhagie consécutive, parce qu'on a remarqué que, dans ce cas, l'exsudation de lymphe plastique manque souvent. L'élimination d'une eschare, la chute prématurée du fil, circonstances qu'on observe si souvent chez les vieillards blessés ou opérés, doivent encore être considérées comme des causes d'hémorrhagies consécutives; dans le premier cas, le travail d'élimination peut en effet détacher le caillot, et, dans le second, les adhérences n'ont pas encore eu le temps de se former, ou bien le thrombus n'offre pas encore assez de résistance au moment où le fil tombe. Assez souvent aussi un travail d'inflammation ulcérative et de suppuration de l'extrémité du vaisseau divisé vient à se produire, et, dans ce cas, la plaie s'enflamme, devient très-douloureuse, prend un mauvais aspect et fournit une suppuration ichoreuse; la fièvre arrive, l'état général devient mauvais, une hémorrhagie ne

(1) Bouchard. Hémorrhagies secondaires, thèse de Paris, 1867,

(2) Hogdson. Maladie des artères, t. I, p. 294.

tarde pas à se produire, et le vieillard malade tombe dans un état de prostration dont il a beaucoup de peine à se relever, et qui le prédispose à l'infection purulente.

De tous les accidents qui peuvent compliquer la marche des plaies et des lésions chirurgicales chez les personnes âgées, l'hémorrhagie consécutive est assurément un des plus fâcheux et un des plus graves. Billroth (1) dit que, chez les vieillards, une forte perte de sang peut, alors même qu'elle ne serait pas immédiatement mortelle, entraîner un affaissement incurable et susceptible de devenir mortel, même après des jours et des semaines. Ce fait trouve sans doute son explication dans cette circonstance, que la perte est premièrement réparée par du sérum, et que, chez les vieillards, la formation des corpuscules sanguins est probablement beaucoup plus lente à se produire, en sorte que le sang, trop dilué, ne peut plus nourrir les tissus, dont le progrès de l'âge suffit déjà à ralentir le mouvement. De plus, quand une hémorrhagie se manifeste, c'est une sorte d'appel à une seconde, à une troisième, parce que le sang devient, à mesure qu'il s'en échappe une nouvelle quantité, plus fluide, moins plastique, moins propre à former des caillots solides, capables d'oblitérer les vaisseaux, et que les moyens hémostatiques ont moins d'efficacité.

§ IV. *De la gangrène.*

S'il y a un organisme dont les tissus soient le plus prédisposés à la gangrène, c'est bien celui du vieil-

(1) Loc-cit, p. 31.

lard. Toutes les conditions favorables à la production de cette complication se trouvent réunies chez lui; la faiblesse de l'activité du cœur, la dégénérescence granulo-graisseuse des tuniques artérielles, la vitalité moindre des tissus, les troubles de la nutrition, fournissent tout ce qu'il faut pour amener la mortification totale ou partielle des parties atteintes par le traumatisme ou une affection de cause générale. Les causes les plus diverses, mécaniques ou chimiques, la simple flexion prolongée d'un membre, la pression continue, le décubitus, une tension trop forte des tissus, le plus petit refroidissement, le moindre obstacle à l'arrivée du sang artériel, etc., peuvent également conduire à la gangrène. Certaines affections cutanées, comme le rupia, le pemphigus, l'ecthyma chronique, prennent facilement une physionomie gangréneuse chez les vieillards affaiblis et débilités. La forme ulcéreuse et gangréneuse, et la marche lente, torpide, qui caractérisent l'ecthyma sénile, trouvent leur explication dans les conditions générales qui résultent de l'âge et dont l'influence se fait sentir, d'ailleurs, dans toutes les phlegmasies des vieillards. M. Muselier, dans son excellente thèse (1), dit que l'ecthyma sénile à forme gangréneuse est toujours d'un pronostic très-funeste, et se termine habituellement par la mort. Cette forme est caractérisée par la production d'eschares, qui succèdent à l'ouverture des pustules, et par des ulcérations profondes et à marche extensive, qui n'offrent aucune tendance à la guérison. Le même auteur en donne un

(1) Muselier. Thèse inaugurable, 1876, Paris. Etude sur la valeur séméiologique de l'ecthyma.

exemple dans une observation qu'il serait trop long de donner ici; il s'agit d'un malade, vieillard âgé de 74 ans, qui entre à l'hôpital Saint-Louis pour une affection cutanée, caractérisée par des pustules d'ecthyma et par des bulles de pemphigus. Ce vieillard succomba peu de jours après son entrée, au milieu des symptômes de l'adynamie la plus prononcée.

L'érysipèle, qu'on observe si souvent chez les vieillards aux membres inférieurs, au niveau des parties les plus déclives, se complique aussi aisément de gangrène. Nous trouvons dans Cazenave (1) une observation d'érysipèle gangréneux, survenant, sans cause bien appréciable, chez un vieillard de Bicêtre, et qui se termina par la mort au milieu de symptômes ataxiques; nous croyons qu'il ne serait pas sans intérêt de la donner ici.

Observation III. — Érysipèle gangréneux chez un vieillard, siégeant au pied gauche; sphacèle de toute la peau du pied, mort.

Un vieillard entre à Bicêtre et est pris subitement de vives douleurs dans le pied gauche; les orteils et l'extrémité du pied sont tuméfiés et présentent une rougeur érysipélateuse très-marquée; il y a chaleur à la peau, soif vive, accélération du pouls. Les uns considéraient le cas comme un accès de goutte, les autres comme un érysipèle au pied; les douleurs du pied devenaient intolérables, le malade éprouvait des angoisses inexprimables. La rougeur devint plus foncée, et trente-six heures après l'invasion du mal, des phlyctènes noirâtres couvraient la partie qui était le siége de l'érysipèle. Des symptômes ataxiques survinrent, et le malade mourut peu de jours après offrant une gangrène de toute la peau du pied.

(1) Cazenave. Abrégé pratique des maladies de la peau.

Observation IV. — Fracture comminutive de la jambe droite avec plaie pénétrante. Pansement ouaté. Gangrène de la partie inférieure de la jambe et du pied. Mort à la fin du 8e jour. Autopsie. Lésions multiples. Athérome très-prononcé de tout le système artériel de la jambe et du pied. Compression de l'artère tibiale antérieure par une esquille déplacée, caillot dans cette artère, par M. le Professeur Verneuil, et présentée en son nom à la Société anatomique, 14 juin 1872, par M. Cauchois, interne du service.

G. (Reine) 74 ans, est apportée le 25 mai 1872, à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Jean no 10, dans le service de M. le professeur Verneuil, pour une fracture des deux os de la jambe droite aux deux tiers inférieurs, avec plaie pénétrante transversale de la région externe du membre. Au moment de l'accident, une ou plusieurs extrémités des fragments osseux, probablement du péroné, ont dù faire saillie par la plaie, puis auront été réduits, mais ils ont entraîné en reprenant leur place la portion de bas voisine. En effet cette dernière s'enfonce profondément dans la plaie, et il n'a été possible de l'en dégager qu'en déplaçant de nouveau les fragments par un mouvement d'adduction imprimé au pied et à la partie inférieure de la jambe. On a pu voir alors que le bas avait été attiré sous forme d'un triangle long de 0 mètre 03 centimètres environ, dont l'extrémité pincée par la pointe du fragment osseux en portait encore l'empreinte. Il n'y a pas eu d'hémorrhagie importante. On recouvrit la plaie de baudruche fixée par le collodion, et la jambe fut entourée d'une épaisse couche d'ouate disposée en bandelettes maintenues par des attelles latérales. L'état général était satisfaisant, et le malade, malgré son âge avancé, paraissait jouir d'une assez forte constitution. Tout se passa sans accident pendant les 3 premiers jours; au 4e jour le 28 mai il y avait quelques douleurs dans le pied, et la température axilaire s'élevait à 40°,8. Néanmoins on ne crut pas devoir lever l'apareil qui était destiné à rester en place un grand nombre de jours, s'il ne survenait aucun trouble dans la marche de la guérison.

Le lendemain les mêmes symptômes persistaient, douleurs du membre fracturé, fièvre, 29 au matin, 39o. Enfin on prit le parti de découvrir le siége de la fracture pour chercher quelle pouvait être la cause de ces accidents. C'est alors qu'on se trouve en présence d'un sphacèle commençant du membre au-dessous de la lésion ; il débutait par une tache brunâtre à la face dorsale du pied ; bientôt la coloration s'étendit en même temps que le refroidissement et tous les signes de l'absence de circulation; d'un autre côté le malade tombait dans l'abattement, la prostration, le coma, et finalement succombait à cette gangrène le 2 juin dans l'après-midi, 8 jours après l'accident.

Autopsie. — Elle ne présentait dans les viscères rien de remarquable, sinon les altérations caractéristiques de la sénilité; ces dernières étaient surtout très-prononcées sur *le système artériel* où *la dégénérescence athéromateuse* était en un grand nombre d'endroits assez avancée.

M. Verneuil se chargea lui-même de disséquer le membre malade dans le but d'éclairer la pathogénie de cette gangrène ultime. Artères de la jambe et du pied dures, rugueuses au toucher; quand on les comprime vivement entre les doigts, on y produit un bruit de crépitation particulier causé par l'écrasement de très-nombreuses petites plaques athéromateuses qui ont envahi les parois du vaisseau. Dans d'autres points, la lésion est moins avancée et n'existe encore que sous forme de taches opaques, blanchâtres. Sur le trajet de l'artère tibiale postérieure, on remarque un certain nombre d'autres taches foncées noirâtres. L'artère tibiale antérieure était le siège d'altérations analogues; mais ici le voisinage de la fracture a amené des complications du côté du vaisseau. En effet les deux os de la jambe étaient bien fracturés, mais en outre une esquille assez volumineuse s'étant détachée du fragment inférieur du péroné, dirigeait en avant son extrémité supérieure de manière à se placer

perpendiculairement à l'axe du membre, et venait soulever l'artère tibiale antérieure et exercer sur elle d'arrière en avant une certaine compression. Or voici dans quel état se trouvait le calibre de cette artère : au niveau même de son contact avec l'esquille, les parois étaient rugueuses et rendues inégales par la présence de petites plaques d'athérome, saillantes sur l'intérieur du vaisseau. Au-dessous de ce point, c'est-à-dire vers le bout périphérique de l'artère, la lumière de celle-ci ne renfermait absolument rien, mais le bout cardiaque était obturé par deux caillots interrompus entre eux et de date différente. Le premier se réfléchissait sur l'esquille, adhérent, fibrineux et déjà un peu moins foncé en couleur que les caillots très-récents, long de 5^{mm} à 6^{mm}; au-dessous de ce caillot la paroi du vaisseau se montrait visiblement ramollie, puis quelques millimètres plus haut, se trouvait un second caillot à peu près aussi volumineux que le précédent, d'un rouge brun assez foncé, beaucoup moins adhérent, moins ancien; il devenait donc manifeste que l'artère tibiale antérieure avait été oblitérée par une thrombose développée au niveau d'une inflexion du vaisseau, sous la pression d'une esquille osseuse, condition déterminante à laquelle venait s'ajouter l'altération vitale de la paroi interne de l'artère, c'est-à-dire l'athéromasie dont celle-ci était antérieurement le siége.

Réflexions. — Nous avons donné cette observation en entier pour montrer l'influence que peuvent avoir sur la production de la gangrène, l'âge avancé et les dégénérescences artérielles que cet âge comporte. Nous n'hésitons pas à affirmer que si le sujet qui fait l'objet de cette observation avait été jeune et bien portant, la mort par la gangrène n'aurait pas eu lieu très-probablement. Si nous ne nous trompons, il nous semble que dans le service chirurgical de

M. le professeur Verneuil, à l'hôpital de la Pitié, il y a à peu près quinze mois, nous avons vu le même cas se produire chez un jeune homme, à la suite d'un accident de voiture, et la guérison se faire, il est vrai, après une période assez longue, mais sans qu'aucune trace de sphacèle vint à se produire. Malheureusement, dans l'observation qui précède, on avait affaire à une femme très-avancée en âge et dont le système artériel était profondément atteint. L'oblitération artérielle de la tibiale antérieure par une thrombose n'est devenue une cause immédiate de gangrène si rapide que parce que la circulation artérielle collatérale n'a pas pu se développer à côté de la partie thrombosée. M. Verneuil a eu soin d'ajouter que l'arrêt du cours du sang dans le système de l'artère tibiale antérieure, n'a pas pu se trouver compensé par une activité plus grande de la circulation dans les autres territoires, en raison de la participation de toutes les branches artérielles à la dégénérescence athéromateuse. Une circulation supplémentaire ne pouvait pas, avec de pareilles conditions, s'établir d'une manière suffisante pour s'opposer à la mortification des tissus.

Aussi nous sommes complétement persuadé que l'altération athéromato-calcaire dont tous les vaisseaux artériels du membre inférieur étaient le siége, a aidé à l'extension de la gangrène plus puissamment à elle seule que les deux caillots qui obturaient le calibre de la tibiale antérieure, et qui n'auraient pu que favoriser d'une façon limitée le développement de cette complication.

La gangrène spontanée ou sénile n'est autre chose

que l'empêchement complet de l'arrivée du sang artériel produit par l'ossification des artères, surtout de celles qui jouent un rôle nutritif d'ordre vital, c'est-à-dire des petites artères ou artères nourricières, qui sont en rapport direct avec la nutrition des tissus. Dans la grangrène sénile vraie, la coagulation primitive a lieu dans les capillaires à la suite d'une circulation très-faible due à la faiblesse du cœur et à l'insuffisance des petites artères.

§ V. *Suppuration et inflammations diffuses chez les vieillards.*

Tous les auteurs, qu'ils soient médecins ou chirurgiens, s'accordent à dire que la vieillesse naturelle produite par les effets de l'âge et la vieillesse artificielle créée par l'alcoolisme chronique offrent des points de ressemblance si frappants que l'anatomie et la physiologie pathologiques démontrent une similitude presque complète entre l'état matériel des organes et la déchéance fonctionnelle chez le vieillard et chez l'ivrogne. M. Verneuil (1), poursuivant le développement d'une comparaison invoquée par M. Gosselin entre la sénilité vraie et la sénilité alcoolique, ne craint pas de dire « qu'au scalpel et au « microscope on trouve la même surcharge grais- « seuse dans les lieux d'élection du tissu adipeux « ou dans l'intimité même des éléments, même in- « duration scléreuse en divers points, aux méninges, « à la charpente fibreuse des glandes, même atro- « phie des éléments sécréteurs, même tendance à

(1) Verneuil. Bulletins de l'académie de médecine, séance du 10 janvier 1871.

« l'athérome artériel, nutrition languissante, répara-
« tion imparfaite. »

Si donc, au fond, alcoolisme, vieillesse sont des états comparables, comment s'étonner que la sénilité au même point que l'alcoolisme, devienne pour le chirurgien, une condition des plus fâcheuses? comment s'étonner que, comme l'alcoolisme, elle engendre des gangrènes, la suppuration, les inflammations diffuses, un état adynamique qui est une des complications les plus redoutables de l'âge avancé (Chauffard).

Chez les vieillards, les lésions du tube digestif, l'état morbide des reins, si fréquent dans la dernière période de la vie, les altérations granulo-graisseuses des cellules hépatiques, l'altération dyscrasique du sang s'observent presque au même degré que chez les ivrognes, et ces complications du côté des organes internes offrent autant de conditions favorables à la formation du pus et des inflammations diffuses.

M. le professeur Verneuil, à qui nous sommes obligés de recourir si souvent lorsqu'il s'agit d'éclairer la question des rapports qui existent entre l'état organique des blessés et les lésions traumatiques, insiste beaucoup sur la coïncidence si fréquente des lésions viscérales avec les suppurations étendues. Dans un cas de suppuration abondante à la suite d'un traumatisme ou après une altération osseuse chronique, le même auteur conseille d'examiner les viscères, surtout le foie et les reins, qui sont dix-neuf fois sur vingt le siége de granulations graisseuses et amyloïdes, altérations auxquelles on peut souvent rapporter la cause de la mort, surtout après

les opérations de la résection et de l'amputation chez les vieillards.

Le mauvais état de ces organes entraîne en effet une lymphe plastique de mauvaise qualité; la restauration chirurgicale tarde à se faire, et la formation du pus en est inévitablement le résultat. Tous les jours chez les vieillards, par suite de lésions organiques préexistantes, on a lieu d'observer ce retard dans le travail de cicatrisation et de voir le processus inflammatoire et la suppuration s'emparer de la surface de la plaie et s'étendre rapidement entre les muscles, le long des os, dans les gaînes tendineuses, dans toutes les parties de la lésion. Ainsi, dans l'observation suivante que nous devons à l'obligeance d'un de nos amis, on voit la plaie d'une morsure insignifiante produite chez un vieillard par un petit animal du genre des martres (furet) prendre une proportion effrayante et entraîner une terminaison fatale au milieu des symptômes adynamiques les plus prononcés.

Observation V. (1) — Erysipèle phlegmoneux. Suppuration abondante. Symptômes adynamiques. Mort. Autopsie.

Un vieillard de 72 ans entre à l'hospice de Bicêtre le 23 juin 1874, pour une morsure au doigt annulaire de la main gauche. Le jour même de l'entrée on cautérise la blessure au fer rouge par mesure de précaution, et on se contente de le voir tous les deux ou trois jours; tout se passe sans aucun symptôme appréciable. La chute de l'eschare a lieu le quinzième jour, et la plaie ne présente rien d'anormal; pansements simples. Le 11 juillet, c'est-

(1) Observation recueillie par M. Rémond, élève en médecine.

à-dire trois jours après la chute de l'eschare on remarque sur les bords de la plaie une rougeur diffuse avec commencement d'œdème; cette rougeur œdémateuse augmente le lendemain, et le 13 un érysipèle phlegmoneux s'empare de tout le membre. En divers points, il se forme des foyers de pus; on fait des incisions profondes qui n'empêchent pas le mal de s'étendre; les os du carpe sont dénudés, les tendons extenseurs nécrosés; il y a une suppuration abondante, grise, noirâtre, fluide qui affaiblit considérablement le malade; il est pris de subdélirium et les symptômes adynamiques ne tardent pas à se montrer. L'affaiblissement devient de plus en plus marqué. Pouls petit, faible filiforme. Soif continuelle. Anorexïe. Langue séche et noirâtre. Dents fuligineuses, le membre est tendu, douloureux à la pression. L'état cachectique est de plus en plus manifeste, l'affaiblissement est excessif, teinte ictérique des conjonctives. Mort le 19 juillet à 6 heures du matin.

Autopsie, vingt huit heures après la mort. — L'ouverture de la boîte crânienne ne présente rien de particulier, si ce n'est les signes caractéristiques de la vieillesse : épaississement des méninges, quelques légères adhérences de l'arachnoïde. La moelle n'a pas été examinée.

Organes thoraciques. — Congestion pulmonaire à la base, mais dans une petite étendue; le tissu pulmonaire lui-même est relativement sain.

Cœur. — Volumineux, dilaté, couvert d'une couche assez épaisse de graisse; ossification du bord libre des valvules sygmoïdes de l'orifice aortique; lésions athéromato-calcaires au niveau de la crosse de l'aorte.

Organes abdominaux. — Rate assez volumineuse, ramolie, foie un peu ratatiné, présentant un état graisseux; au microscope les cellules du foie étaient encombrées de granulations graisseuses et anyloïdes. Les reins un peu atrophiés, mamelonnés, légèrement granuleux, dégénérescence graisseuse des cellules, kystes plus ou

moins volumineux; teinte jaune pâle uniforme du tissu rénal, aspect graisseux.

Cette observation nous montre la coïncidence des lésions viscérales avec la suppuration et à notre avis l'altération graisseuse du foie et des reins peut être invoquée pour expliquer ces accidents de suppuration et la terminaison funeste qui a suivi la blessure produite chez ce vieillard par une morsure paraissant n'offrir aucune gravité.

Observation VI (1). — Erysipèle phlegmoneux à la suite d'une saignée chez un vieillard de 76 ans. Suppurations abondantes et multiples. Adynamie. Coma. Mort

Opéré de la cataracte, on pratique une saignée et deux jours après, un érysipèle avec douleur et gonflement considérable existait sur les trois quarts supérieurs de l'avant-bras et la moitié inférieure du bras. Malgré tous les traitements employés : cataplasmes, sangsues, point d'amélioration.

Fièvre survient; le lendemain elle est plus forte.

Langue sèche, symptômes généraux graves. Formation du pus, fluctuation, ouverture de l'abcès; la peau se décolle dans une très-grande étendue; l'inflammation persiste, elle tend à envahir tout le membre; des foyers de suppuration s'établissent en divers points; les accidents généraux : délire, petitesse du pouls, diarrhée, amaigrissement considérable, prostration extrême, s'emparent du malade. La suppuration continue à être très-abondante et de mauvaise nature; affaiblissement, adynamie, coma, mort le 15e jour de l'opération.

Nous regrettons de ne pouvoir donner le résultat de l'autopsie, attendu qu'elle n'a pas été pratiquée; mais

(1) Archives générales de médecine, 12e année, t. XI, p. 408.

nous sommes persuadé, sans crainte de nous avancer trop loin, que si elle avait été faite, elle aurait donné à peu près les mêmes résultats que nous avons trouvés dans l'observation précédente.

Ces exemples de suppurations abondantes et d'inflammations diffuses si faciles à se produire chez les vieillards, nous montrent chez ceux-ci la lésion locale allant toujours en s'aggravant au lieu de tendre vers la guérison, devenant le point de départ de phénomènes morbides, qui retentissent sur toute l'économie, et amènent soit une altération profonde du sang, soit des désordres lointains dans quelques viscères importants ou dans les systèmes nerveux et vasculaire. Nous avons vu chez des vieillards blessés, la plaie présenter une indolence remarquable, une absence presque complète des phénomènes réparateurs et de la réaction locale. Nous avons dit pourquoi l'hémostase spontanée est si lente, la suppuration si disposée à s'étendre faute de limitation, la néoplasie conjonctive périphérique étant presque nulle. Ces caractères sont ceux des inflammations diffuses et de mauvaise nature.

Avant de terminer cet article relatif aux complications des plaies chez les vieillards, nous croyons qu'il est important de faire une distinction entre les plaies simples et les plaies contuses. Il est de fait que tous les chirurgiens ont pu remarquer d'une manière générale que les plaies simples chez les personnes âgées sont moins exposées aux complications que les plaies contuses, et guérissent mieux que celles-ci. Dans ces dernières, si par malheur il existe chez le vieillard blessé la plus petite prédispo-

sition aux inflammations diffuses, à la suppuration, à la gangrène, etc., etc., il n'y a pas de doute que ces phénomènes graves ne viennent s'ajouter à l'accident lui-même, et ne soient presque toujours l'occasion d'une terminaison funeste. Billroth (1) pense que dans la manifestation extérieure des processus qui se produisent dans les deux genres de plaies, il y a des différences assez notables, selon qu'on se trouve en présence des unes ou des autres. La réunion immédiate est impossible, au moins très-difficile dans les plaies contuses; la suppuration est la règle dans ce genre de plaies, surtout chez le vieillard qui, plus que l'adulte et l'adolescent, est prédisposé à la formation du pus.

Une autre particularité intéressante que nous avons pu observer, c'est que les plaies chez les vieillards, faites largement et complétement ouvertes, guérissent beaucoup mieux que les plaies petites, anfractueuses, que le chirurgien quelquefois se contente de faire pour épargner un peu de tissu. Ce fait s'explique très-bien, si l'on songe que l'infection septique, cette sorte de septicémie locale des plaies, se produit plus facilement lorsque la plaie est profonde, sinueuse, et cela à la suite d'une décomposition des liquides qui se forment constamment à la surface des plaies.

Dans le service de M. le professeur Verneuil, à la Pitié, on pouvait encore voir ces jours derniers, chez un vieillard de 79 ans, une plaie rose, couverte de bourgeons charnus magnifiques, marchant vers la

(1) Billroth. Éléments de pathologie générale chirurgicale.

cicatrisation d'une manière un peu lente, il est vrai, mais n'ayant jamais subi un temps d'arrêt, grâce à l'absence de toute complication. Cette plaie avait été faite très-largement au thermo-cautère, à la suite d'une extirpation d'épithélioma siégeant à la face dorsale de la main gauche sur sa moitié antérieure au niveau des deuxième et troisième métacarpiens.

Observation VII. — Extirpation d'un épithélioma de la face dorsale de la main gauche, chez un vieillard de 79 ans.

Clisson (Jacques), âgé de 79 ans, jardinier, entre dans le service de Monsieur le professeur Verneuil, le 11 décembre 1876, pour se faire opérer d'un épithélioma qu'il porte depuis longtemps, et qui présente les caractères suivants :

C'est une tumeur ulcérée dont les bords sont durs et arrondis; elle est située sur la face dorsale de la main gauche, dans sa moitié antérieure, au niveau des 2e et 3e métacarpiens.

Elle présente la forme d'un vaste cratère dont les parois ont environ 1 centimètre de hauteur, parois dures et d'un aspect rougeâtre. Le diamètre de la tumeur est d'environ 4 centimètres, et par un de ses côtés, s'avance à côté de la ligne métacarpo-phalangienne. Point d'engorgements ganglionnaires. Douleurs modérées.

La tumeur est très-peu mobile, et on constate qu'elle est adhérente.

Cet épithélioma a d'abord été traité par les caustiques, mais sans aucun succès; ce traitement n'a servi qu'à modifier la tumeur d'une manière fâcheuse, peut-être à cause de l'insuffisance de la cautérisation.

Le 15 décembre, M. Verneuil procède à l'extirpation de la tumeur. Le malade, quoique fort âgé, est encore très-vigoureux, bien portant ; pas d'antécédents morbides.

M. Verneuil tenant compte de l'état constitutionnel

créé par la vieillesse, rejette toute opération radicale, telle que résection, amputation, et se décide pour l'extirpation pure et simple.

L'épithélioma est circonscrit au moyen d'une incision faite au thermo-cautère; la tumeur est disséquée, et on enlève en même temps qu'elle, les tendons extenseurs qui étaient accolés à sa face inférieure. On constate qu'elle envoie un prolongement entre le 2e et le 3e métacarpien et qu'elle s'implante sur les muscles intérosseux. Cette dernière insertion est vivement attaquée au thermocautère que l'on promène ensuite sur le dos du métacarpien dénudé pendant l'opération. Il en résulte une plaie très-large, complétement découverte, arrondie de 7 à 8 centimètres de diamètre.

Un pansement ouaté est d'abord appliqué, et remplacé les jours suivants par un simple pansement antiseptique, consistant en des pulvérisations fréquentes d'eau phéniquée.

A partir de l'opération, le malade s'est toujours bien porté; pas de douleur, pas d'élévation de température, aucun malaise; bon appétit.

Il a quitté l'hôpital le 11 janvier 1877, et à cette heure-ci, la plaie n'est pas encore cicatrisée, mais elle est recouverte d'une couche de bourgeons charnus du meilleur aspect. Son diamètre a considérablement diminué.

L'état général se conserve toujours très-bon.

Réflexions. — Ainsi voilà un vieillard très-âgé qui guérit d'une vaste plaie qu'on aurait pu faire plus petite à l'aide d'une opération radicale, telle que la résection ou l'amputation. Mais nous pensons que ce qui a été fait par notre savant maître est préférable, car en adoptant un autre procédé opératoire, comme ceux que nous venons d'indiquer, le blessé aurait pu être exposé aux complications qui sont le résultat

de la résection et de l'amputation, et auxquelles un vieillard de cet âge aurait peut-être succombé; en supposant conjurés les dangers tenant à l'opération elle-même, il n'aurait pas probablement résisté à la suppuration, suite inévitable de toute résection; et quant à l'amputation, il aurait eu à craindre l'infection purulente à laquelle succombent fréquemment les vieillards. Pour ce qui est de la plaie qui serait résultée de l'une ou l'autre de ces deux opérations, plaie nécessairement contuse, anfractueuse, elle aurait eu beaucoup de chances de donner suite à une inflammation diffuse qui aurait sans nul doute emporté le malade.

ARTICLE II

Des effets du traumatisme sur certaines affections organiques dépendant de la vieillesse.

Nous avons pu remarquer, dans les diverses recherches que nous avons faites dans les recueils périodiques et les livres classiques, que la plupart des auteurs, jusqu'ici, ont gardé un silence presque absolu pour ce qui a trait aux modifications que l'état de sénilité apporte à la série des phénomènes réparateurs ou destructeurs, dont les blessures et les opérations deviennent inévitablement le siége, qu'il s'agisse de la guérison ou de la mort. Certes les occasions ne leur ont pas manqué de constater bien souvent l'issue fatale des lésions accidentelles et chirurgicales chez les vieillards, et cependant les conclusions qu'ils ont pu donner, en ce qui concerne ce pronostic si fâcheux, laissent encore bien des points

à étudier et des recherches à faire sur la cause réelle de la mort. Ils notaient avec le plus grand soin les accidents et les complications locales de la lésion, mais ils négligeaient un peu l'état général du sujet; ils oubliaient aussi un peu le malade, pour ne voir que la lésion locale. Les autopsies étaient peut-être faites moins minutieusement, et ils ne pouvaient que se contenter des désordres visibles à l'œil nu; aussi, il leur arrivait très-souvent de ne pouvoir s'expliquer la cause de ces terminaisons fatales, qui suivent si communément les accidents traumatiques chez les vieillards.

En 1845, Norman Chevers, dans un travail inséré dans le Journal de Chirurgie de Malgaigne et qu'on a malheureusement, je crois, laissé un peu dans l'oubli, recherchant certaines causes de mort après les lésions traumatiques et les opérations chirurgicales dans les hôpitaux de Londres, émet l'avis que les principales causes de mort, après les opérations, doivent très-probablement être rattachées à un état morbide antérieur de la constitution, à une sorte de cachexie consistant dans une altération chronique des reins, du foie ou de la rate, ensemble ou isolément. Le même auteur ajoute que ce serait à la dégénérescence de ces viscères plutôt qu'à la gravité des blessures et opérations, que les inflammations internes consécutives devraient naissance.

Déjà, comme on le voit, cette grande question de l'influence des maladies constitutionnelles et des lésions viscérales antérieures, sur la marche des lésions traumatiques, était mise à l'étude, mais malheureusement, l'impulsion donnée par Norman Che-

vers n'eut pas de suite. En France, grâce aux efforts incessants de M. le professeur Verneuil, ce sujet d'études fut continué, et, depuis une dizaine d'années, plusieurs travaux de pathologie générale chirurgicale, à propos de l'influence des maladies constitutionnelles sur le traumatisme, ont paru dus à l'initiative de l'éminent clinicien. L'état organique des blessés et des opérés est aujourd'hui mieux étudié, et son influence sur le traumatisme se dessine par la marche régulière ou irrégulière qu'il imprime à l'évolution des lésions traumatiques. On se rend compte, à l'heure qu'il est, de la gravité que prennent les moindres blessures, chez certains sujets, à la suite du mauvais état de leurs tissus et de leurs organes, et un bon nombre de revers chirurgicaux nous sont facilement expliqués par l'état organique déplorable qu'engendrent certains états constitutionnels.

La mort, à la suite du traumatisme, n'est plus si souvent attribuée à la douleur, au choc, au marasme, à l'épuisement, etc., etc., parce qu'il y a d'autres causes qui peuvent mieux l'expliquer; les maladies constitutionnelles, avec les désordres qu'elles amènent dans l'organisme, nous en donnent le plus souvent la clef. Les dégénérescences chroniques des viscères entrent pour une grande part dans l'issue fatale qui suit les lésions chirurgicales.

Les vieillards paraissent davantage exposés, d'après Norman Chevers, à périr d'inflammations internes à la suite de lésions accidentelles ou d'opérations. Pour le même auteur, ces inflammations consistent dans une pneumonie, une entérite, une

néphrite (congestion aiguë), une méningo-encéphalite, etc. Nous verrons du reste, par les quelques observations qui suivent, que, dans l'immense majorité des cas, les personnes âgées succombent, en effet, à des affections pulmonaires, gastro-intestinales, cérébrales, rénales, subissant à l'occasion du traumatisme une marche, une poussée nouvelle, qui vient aggraver ces dispositions morbides et donner lieu à des manifestations aiguës. Ce sont là les points faibles de l'organisme du vieillard, et ne sait-on pas que le traumatisme, même le plus léger, suscite dans cet organisme, déjà si peu résistant, tantôt un ébranlement total, tantôt, par une sorte de sélection sur le point faible (locus minoris resistentiæ), une aggravation subite et violente des lésions minimes ou qui sommeillaient. La souffrance de l'organe malade prend alors des allures vives et une marche redoutable (1); il est incontestable que la coïncidence des lésions viscérales antérieures avec une lésion traumatique exposée, imprime à cette dernière une marche le plus souvent irrégulière, toujours fâcheuse et parfois fatale. Ces dégénérescences chroniques des viscères sont aussi aidées, dans leur action funeste sur l'issue des lésions traumatiques, par la crase du sang et les modifications de la circulation. Cette altération du sang n'est pas difficile à expliquer chez les vieillards prédisposés à l'avance par une lésion viscérale, et quoique la chimie pathologique ne l'ait pas encore précisée, on ne saurait en contester l'existence. Quand les fonctions organiques

(1) Verneuil. Gazette hebdomadaire 1875, p. 643.

sont gravement altérées, quand les appareils qui, directement ou indirectement, président à l'élaboration du sang ne se trouvent plus dans leur état d'intégrité normale, il n'y a pas lieu d'admettre que le liquide nutritif, dont ils entretiennent la constitution, puisse être doué de ses qualités ordinaires; le sang, il est vrai, est fait pour les organes, mais il est fait aussi par les organes.

Supposons maintenant qu'une affection organique chronique vienne à subir l'action du traumatisme, bientôt une manifestation aiguë se produira dans cet organe qui, jusque-là, n'avait souffert que d'une dégénérescence chronique, et ce passage de l'état chronique à l'état aigu sera la cause d'une gravité toute particulière de la lésion viscérale, qui entraînera le plus souvent un pronostic fatal chez un vieillard.

L'observation suivante, prise dans les Leçons orales de clinique chirurgicale de Dupuytren, tome I, viendra comme preuve à l'appui de notre remarque.

Observation VIII. — Fracture du col du fémur. Entérite chronique. Mort.

Un vieillard de 70 ans se fracture le col du fémur ; il reste deux mois dans l'immobilité à l'aide d'un appareil, et rien d'anormal se passe. Tout semblait marcher à souhait; lorsque quelque temps après, il est pris de dévoiement sérieux, très-abondant et d'un gonflement œdémateux du membre fracturé. On administre tout ce qu'il faut en pareil cas : eau de riz, lavements laudanisés, diascordium. Rien n'y fait; le dévoiement persiste. La faiblesse et l'amaigrissement font des progrès. La fièvre survient; il est pris de douleurs au ventre, puis de délire, et meurt 75 jours après son entrée à l'hôpital.

Autopsie. — Rien du côté des reins, des poumons, du cerveau.

Appareil digestif : Membrane muqueuse de l'estomac couleur grise, un peu ramollie ; muqueuse de l'intestin grêle et du gros intestin enflammée, éléments villeux et glandulaires en partie atrophiés ; vers la fin du côlon et du rectum quelques petites ulcérations.

Réflexions. — Il est incontestable que, dans cette observation, c'est la lésion viscérale qui a déterminé l'issue fatale. Sous l'influence du traumatisme, l'affection chronique ancienne, qui existait momentanément à l'état latent et dont le malade ne se plaignait nullement, a favorisé naturellement la gastro-entérite récente, qui ne se serait pas probablement déclarée sans cette occasion.

Il ne nous répugne pas à admettre que le vieillard atteint de la fracture du col du fémur n'a pas succombé à cette lésion, ni à l'immobilisation qu'elle entraîne, car, pendant deux mois, aucun signe symptomatique grave dépendant directement de la lésion traumatique n'est apparu pour entraver sa marche et la rendre responsable de la terminaison funeste qui en a été le résultat ; nous pensons que la responsabilité seule incombe à la maladie antérieure, qui a été la cause de dangers beaucoup plus grands que ceux qui se rattachaient au traumatisme lui-même.

Les affections gastro-intestinales, si fréquentes chez les personnes âgées, influencent d'une manière fâcheuse, non-seulement les lésions accidentelles et chirurgicales, mais encore les inflammations diffuses, surtout le phlegmon. Cette complication est très-grave chez les vieillards, ainsi que nous l'avons montré dans les observations II, V, VI, et ce n'est pas seulement à cause des accidents de la suppura-

tion, mais surtout à cause du mauvais état des voies digestives, qui précède souvent, accompagne ou suit le début du phlegmon diffus. Dupuytren (1) a mentionné ce fait tout au long dans un chapitre consacré au phlegmon diffus, et, en parlant de la gravité de ces inflammations aiguës chez les vieillards atteints d'une lésion des premières voies, s'exprime ainsi qu'il suit :

« Qu'une plaie contuse ou déchirée, dit-il, survienne chez un individu sain qui est indemne d'une lésion intestinale, rarement on verra succéder un phlegmon diffus, ou du moins on pourra facilement le prévenir ou le combattre. Que des symptômes gastriques au contraire (coliques, dévoiement, diarrhée), aient précédé ou suivi l'accident, aussitôt les phénomènes du phlegmon se manifestent, sans qu'on puisse bien souvent les réprimer. »

Nélaton invoque de même pour le phlegmon diffus une prédisposition qui se traduit ordinairement par des troubles dans les fonctions digestives.

Puisque nous parlons des complications du phlegmon diffus chez les vieillards, n'oublions pas les accidents adynamiques qui, à eux seuls, fournissent une large part dans l'issue fatale des lésions traumatiques chez les gens âgés. En effet, ces larges inflammations pour le développement desquelles toutes les forces de l'économie semblent réunies en un seul point, occasionnent dans les autres parties un affaiblissement général. Si un phlegmon diffus attaque un individu vieux et débile, si la maladie se termine

(1) Dupuytren. Leçons de clinique chirurgicale. T. II.

par suppuration ou par gangrène, il est presque certain que l'adynamie surviendra : alors sécheresse de la langue, hébétude des sens, pouls petit, prostration, pas de réaction, desquamation de la peau qui s'enlève quelquefois par larges plaques. Bientôt déjections involontaires, météorisme du ventre, délire, mort.

Lorsque certaines morts promptes à la suite d'accidents ou d'opérations chez les vieillards ne peuvent s'expliquer ni par le siége, ni par l'étendue primitive de la lésion, ni par le développement de complications locales, on est en droit d'admettre ou une altération rapide du sang, agissant à la manière des poisons septiques, ou bien une altération viscérale antérieure dont la coïncidence avec la lésion traumatique est si peu rare chez les individus âgés. Si la dyscrasie du sang ne nous permet pas toujours de donner une conclusion nette et claire, vu le peu de moyens que nous avons jusqu'ici pour le préciser à l'aide de la chimie pathologique, une simple altération viscérale un peu importante pourra nous expliquer à elle seule la marche défectueuse des phénomènes réparateurs, et même la mort.

Chez le vieillard, c'est ordinairement dans le poumon, le cerveau, et particulièrement dans les reins qu'il importe de rechercher la cause de la mort à la suite de blessures et opérations dont les complications locales ne peuvent être admises, pour se rendre compte de la terminaison funeste qui les a suivies. Les affections pulmonaires, en effet, de même que les affections cérébrales et rénales constituent un péril sérieux et compromettent la vie à plus ou moins longue échéance.

§ *I. Affections pulmonaires.*

La pneumonie survenant chez les gens très-âgés après les opérations et les blessures, peut être considérée comme une des complications les plus graves pour la vie du vieillard. Les auteurs anciens et modernes, Laennec, Cruvelhier, Durand-Fardel, Charles Bell, Guthrie, Érichsen, etc., etc., parlent de la pneumonie comme une des causes de mort assez fréquentes après le traumatisme.

Cette pneumonie siége ordinairement de préférence au sommet, et cette prédilection s'explique assez facilement par les conditions dé fonctionnement moindre de cette partie de l'organe; cette inflammation du poumon est d'autant plus grave que l'organisme est plus profondément altéré. Le vieillard blessé ou opéré atteint d'une pneumonie succombe très rapidement au milieu d'accidents adynamiques qu'accompagnent fréquemment le délire et l'ictère (1).

Comme preuve à l'appui de notre dire, nous donnons le résumé des observations suivantes (2).

Observation IX. — **Vieillard de 70 ans, opéré d'une hernie inguinale droite étranglée; opération, mort le deuxième jour, d'une pneumonie de la partie postérieure inférieure des deux poumons.**

Observation X. — **Vieillard de 67 ans, fracture compliquée de la jambe gauche, mort le cinquième jour. Congestion générale du poumon gauche. Emphysème dans quelques points.**

(1) Monneret et Fleury. Compendium de médecine pratique. T. VII. 1847.

(2) Érichsen. London Médical gazette, 19 février 1841.

Observation XI. — Entorse de l'articulation tibio-tarsienne gauche avec fracture des deux malléoles, par Henri, interne des hôpitaux. *Bulletins de la Société anatomique*, 1852.

Adam (Marie), blanchisseuse, âgée de 71 ans, est entrée à l'hôpital de la Charité, le 7 décembre 1851.

Cette femme marchait dans une cour pavée sans aucun fardeau, quand son pied gauche s'est renversé en dedans. Elle a ressenti une vive douleur au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, et est tombée la face contre terre ; elle a pu se relever, se traîner jusqu'à sa maison, et le lendemain on l'a apportée à l'hôpital.

Articulation tibio-tarsienne et pied tuméfiés ; aux faces interne et externe de l'articulation, sur le tarse et le métatarse, on remarquait de larges ecchymoses formées par un épanchement de sang assez considérable, et donnant la sensation de crépitation sanguine ; le pied n'était pas notablement dévié. Les mouvements extrêmement douloureux, semblaient accuser un certain relâchement des ligaments de l'articulation tibio-tarsienne.

Pas de crépitation au niveau des malléoles, même en imprimant des mouvements à l'articulation. Le pied est élevé sur un coussin : 15 sangsues autour de l'articulation ; cataplasmes ; le 12 décembre, le gonflement a diminué ; cependant douleurs encore vives ; pas de crépitation ; on exerce sur le pied couvert de compresses résolutives une légère compression. La malade qui offrait à son entrée à l'hôpital un catarrhe bronchique, est prise d'une pneumonie hypostatique à laquelle elle succombe le 22 décembre.

Autopsie. — Rien d'extraordinaire à part les désordres communs dans l'entorse, tels qu'épanchement sanguin au niveau de l'articulation médio-tarsienne, des malléoles fracturées, et sur la face dorsale du pied. Muscles environnants intacts ; artères, nerfs intacts ; ligaments également sains. Rien dans l'intérieur de l'articulation, et l'ouverture de la synoviale ne laisse écouler que de la synovie à l'état normal. Pas d'arthrite.

Il est très-probable que, si une maladie intercurrente n'était pas venue enlever la malade, cette entorse, malgré la complication des deux fractures, eût guéri par la simple immobilité des parties.

§ II. *Affections cérébrales.*

L'encéphale chez les vieillards présente, comme nous l'avons dit au début de ce travail, certaines altérations de tissu, dérivant de la vieillesse, qui le prédisposent tout particulièrement à une inflammation grave à la suite de lésions traumatiques. L'épaississement et l'induration scléreuse des méninges, un peu de ramollissement des parties centrales accompagné quelquefois d'une hydropisie ventriculaire, les lésions bien connues des vaisseaux artériels expliquent parfaitement bien cette susceptibilité, et nul ne s'étonnera qu'à l'occasion du traumatisme, ces modifications de tissu puissent engendrer un état morbide des parties qui constituent l'encéphale, de manière à occasionner certaines complications dangereuses pour la vie du malade. M. Gosselin a beaucoup insisté sur la gravité que présentent les moindres lésions encéphaliques chez les vieieillards blessés; une simple contusion, la plus petite commotion cérébrale, suffisent quelquefois pour entraîner la mort. Dans un mémoire de Mercier (1) on relève deux observations où la mort survint rapidement chez des vieillards atteints d'affection cérébrale ancienne. L'une d'elle a trait à un vieillard qui se fracture le col du fémur et qui meurt le 6e jour après

(1) Mercier. Gazette médicale, 1835.

avoir été pris de délire et de coma; l'autre concerne un vieillard de 84 ans, atteint d'une affection délirante et qui, après une chute sur la hanche droite, succombe à une méningo-encéphalite diffuse, au 14e jour de sa chute.

Nous trouvons dans les archives générales de médecine, tome XIII, une observation très-intéressante où la mort a été produite par une méningo-encéphalite à la suite d'une opération d'un kyste hématoïde au-devant du genou.

Observation XII.

Un homme de la campagne, âgé de 68 ans, de courte stature, mais très-fort et très-robuste, vint à la Clinique le 10 novembre 1827, pour se faire débarrasser d'une tumeur du volume du poing, qu'il portait au-devant de la rotule et du ligament rotulien. Cette tumeur n'a jamais été douloureuse; elle existe depuis 10 ans, et ne gêne le sujet que par son volume. Déterminée par une chute sur la partie qui en est le siége, elle est parvenue aux dimensions indiquées tout à l'heure dans l'espace de 4 ans; dès lors, elle a cessé de croître, mais la peau qui la recouvre est de plus en plus amincie. M. Roux en opère l'extirpation le 12, et des lambeaux de téguments sont conservés de manière à permettre la réunion immédiate. Cette opération est promptement terminée, le malade perd peu de sang et ne paraît pas éprouver de vives douleurs. Le soir, le pouls est dur, fort, fréquent (saignée de 12 onces). Le 14, la langue est un peu sèche, quoique le membre soit peu douloureux; il y a de l'agitation et le pouls reste dur (nouvelle saignée).

Le 16 au premier pansement, les lambeaux ne sont pas recollés; la suppuration est abondante, fluide et grisâtre. L'ensemble des traits exprime l'inquiétude; dans l'après-midi un violent délire se déclare, et le soir à 6 heures,

l'agitation est extrême (10 sangsues derrière chaque oreille).

Le 17, même état, pouls plus faible, inégal; respiration suspirieuse, langue très-sèche; le coma succède à l'agitation. De larges vésicatoires, puis des sinapismes sont inutilement appliqués aux membres; la mort a lieu le 18 à 3 heures du matin, cinq jours après l'opération.

Autopsie. — Rien de notable au genou du malade. Dans le crâne, les vaisseaux sont légèrement engorgés; l'arachnoïde est dans plusieurs points d'un blanc laiteux et opaque; les ventricules renferment environ deux onces de sérosité limpide; la substance cérébrale est plutôt un peu ramollie qu'endurcie. Après l'examen le plus attentif, il est impossible de reconnaître la plus légère trace de lésion dans les organes de l'abdomen et du thorax. La mort a été produite par une méningo-encéphalite. On est cependant forcé de convenir que les altérations cadavériques étaient bien minimes pour expliquer d'une manière satisfaisante, des accidents aussi graves et une terminaison funeste aussi rapide.

En présence de ces accidents qui ont occasionné une mort si prompte chez un vieillard qui paraissait cependant, avant l'opération, jouir d'une santé satisfaisante et qu'on aurait cru indemne de toute lésion organique, nous sommes autorisé à émettre l'hypothèse de l'existence antérieure d'une lésion encéphalique. Sous l'influence de l'opération, l'affection encéphalique aurait subi une poussée nouvelle et causé la mort du malade.

On peut déjà se rendre compte par les quelques observations précédentes de la grande gravité des lésions traumatiques chez le vieillard entaché d'affections viscérales diverses.

Nous avons vu que les affections pulmonaires et encéphaliques, coïncidant avec le traumatisme, modifient d'une manière fâcheuse, quelle que soit leur nature, le pronostic des blessures et opérations, et compromettent le plus souvent la vie du vieillard. A notre avis, les lésions encéphaliques entraînent plus de gravité que les affections pulmonaires et causent plus rapidement la mort. Toutefois il y a des affections viscérales qui paraissent offrir beaucoup plus de gravité et entraîner peut-être plus inévitablement la mort du malade, nous voulons parler des affections des voies urinaires en général, et des lésions rénales en particulier. Les observations suivantes ne feront que confirmer ce que nous venons d'avancer.

Observation XIII. — Fracture sus-condylienne de l'extrémité inférieure du fémur droit. Néphrite interstitielle. Coma. Mort (1).

Angéline X..., âgée de 69 ans, est renversée par une voiture, le 26 juin 1876, et tombe sur le genou droit; il lui est impossible de se relever; vive douleur dans le genou; elle est transportée chez elle sur un brancard, et on place provisoirement un appareil de Scultet. Le lendemain l'appareil est défait, et on constate les symptômes suivants: impossibilité pour la malade de faire aucun mouvement de son membre droit, douleurs assez vives à la pression au-dessus du genou, surtout lorsqu'on presse en travers de l'articulation; impossibilité absolue de détacher le talon du lit; genou très-gonflé avec ecchymoses en plusieurs points, et très-fluctuant, indiquant un épanchement dans l'articulation fémoro-tibiale; mobilité très-prononcée au-dessus de l'interligne articulaire; élar-

(1) Obs. de M. le docteur Latour (de Paris).

gissement transversal du genou, saillie anormale irrégulière au-dessus et un peu en avant de la rotule, crépitation, et enfin raccourcissement du membre de 3 centimètres. Le diagnostic de fracture sus-condylienne du fémur est posé.

Des tentatives de réduction et de contention sont faites sans résultat, et le bandage de Scultet avec compresses imbibées moitié d'eau-de-vie camphrée et moitié d'eau blanche est réappliqué.

L'état général reste bon jusqu'au 2 juillet.

Le 3, fièvre, température élevée, 38° le matin, et 39° le soir, agitation, langue saburrale, anorexie.

On défait l'appareil, et rien n'explique la présence de ces symptômes; tout au niveau de la fracture se passe comme dans les premiers jours.

Le lendemain 4 juillet, douleurs assez vives siégeant aux régions lombaires, et que la pression exaspère.

Le 5, symptômes généraux, frisson, soif vive, agitation, troubles gastriques, nausées, vomissements; sécrétion urinaire un peu diminuée; très-peu d'albumine dans les urines.

Le 6, à peu près même état.

Le 7, la malade s'affaiblit; il y a une prostration générale; la respiration est anxieuse, et un état comateux s'empare de la malade; cet état persiste jusqu'au lendemain, et la mort arrive le 9 juillet à 5 heures du matin.

Autopsie. — Aucune trace de commencement de consolidation au niveau de la fracture; rien, dans le cerveau; les poumons sont un peu congestionnés à leur base et on trouve tout à fait à la partie postéro-inférieure, un liquide roussâtre qu'on pouvait évaluer à 2 ou 300 grammes.

Cœur graisseux.

Foie un peu atrophié.

Rein droit recouvert de graisse; capsule très-épaisse et tellement adhérente au rein qu'en la détachant, on emporte avec elle des fragments du parenchyme rénal.

La consistance du rein est très-friable; son volume très-petit. A la coupe, légère teinte jaunâtre, dégénérescence graisseuse des cellules; kystes plus ou moins volumineux, contenant un peu de muco-pus. Le rein gauche présente à peu près le même aspect, ainsi que les mêmes lésions.

Nous empruntons à la thèse de M. Damian (1) l'observation suivante, tout aussi concluante que la précédente, et qui offre avec elle les plus grandes analogies. Il s'agit d'une vieille femme de 80 ans qui se fracture le col du fémur et qui succombe à une affection rénale (néphrite interstitielle) 24 jours après sa chute.

Observation XIV. — Fracture intra-capsulaire du col du fémur. Affection rénale, néphrite interstitielle. Accidents comateux. Mort.

G..., Marie, entrée le 25 février 1876, salle Saint-Antoine; service de M. Verneuil, Pitié. Chute sur la hanche gauche, fracture intra-capsulaire Aucune maladie grave antérieure, trois accouchements normaux, une fausse couche; léger emphysème pulmonaire. Les battements cardiaques sont réguliers, pas de lésion appréciable. On examine les urines, et l'on trouve une petite quantité d'albumine.

Etat général bon jusqu'au 6 mars.

6 mars. — Fièvre, insomnie, agitation, cephalalgie, langue sèche, soif vive, rien dans les poumons, l'albumine persiste. Soir 38°,8.

7 mars. — 38°,2. Soir 39°, fièvre plus vive, langue fuligineuse, œdème apparaît aux membres inférieurs. Abattement, prostration.

8 mars. — 38°,2. Soir 38°,8, même état.

9 mars. — 38°. Soir 38°,1.

(1) Damian. Thèse de Paris 1876. Etude du pronostic de la fracture du col du fémur chez les vieillards.

10 mars. — 37°,2. Soir 37°,4, la température tombe, mais délire calme, lèvres et gencives fuligineuses.

11 mars. — 37°,6. Soir 38°,4. On retire la gouttière de Bonnet, large eschare au sacrum : Douleurs lombaires vives, exaspérées par la pression. Quelques râles muqueux abondants aux bases. L'œdème remonte jusqu'aux genoux. L'albuminerie augmente.

12 mars. — 36°,6. Soir 38°,2. Chute brusque de la température.

13 mars. — 37°,7. Soir 38°,8.

14 mars. — 37°,4. Soir 38°, incontinence d'urine et des matières fécales.

15 mars. — 35°,4. Soir 37°,4, prostration générale, les battements du cœur s'affaiblissent, le facies s'altère.

16 mars. — 36°,8. Soir 37°,4, même état.

17 mars. — 37°,8. Soir 38°,8.

18 mars. — 36°,6. Soir 37°,4, respiration anxieuse, état semi-comateux.

19 mars. — 36°,9. Soir 37°,4, le coma persiste.

20 mars. — 36°,4. Soir 36°,3 — Mort.

Autopsie. — Rien à noter dans l'articulation ; encéphale, rien.

Thorax. — Congestion hypostatique aux bases, emphysème aux sommets.

Cœur normal.

Foie volumineux, friable, graisseux.

Rein droit, l'etmosphère graisseuse est ferme, ratatinée. La capsule est opaque, épaisie et très-adhérente au rein ; elle entraîne avec elle des pegments du parenchyme rénal. La coloration de la surface du rein est d'un jaune pâle, sa consistance est friable, le doigt pénètre facilement. Atrophie ; sur la coupe, teinte jaune pâle uniforme, il présente un aspect graisseux ; à la périphérie petit kyste.

Rein gauche moins atrophié que le droit ; même aspect.

Ces deux observations montrent d'une manière incontestable la gravité toute particulière d'une affection rénale existant à l'état latent, en vertu de cette accommodation lente de l'économie que tous les médecins connaissent, et déterminant par des manifestations aiguës, à la suite du traumatisme, la cause occasionnelle de la mort des sujets atteints de cette affection. Or, c'est surtout chez les vieillards qu'on observe cette néphrite interstitielle chronique. L'âge avancé est une cause essentielle de cette affection, et d'autres causes qui peuvent agir d'une façon spéciale pour la produire, telles que les maladies organiques du cœur et des artères, ne font que venir à l'appui de ce que nous avançons. Il est vrai que les sujets ne paraissent pas souffrir de cette lésion, et si la fonction rénale est incomplète, comme tant d'autres, au déclin de l'existence, les troubles qu'elle détermine semblent passer inaperçus; nous croyons, cependant, qu'ils doivent entrer pour leur part dans cette vie languissante de la vieillesse. Au moindre choc, à la moindre petite violence extérieure sur la région des reins chez le vieillard, on voit survenir des troubles fonctionnels dans ces organes, assez graves pour amener des complications dangereuses. Ces aggravations de l'état pathologique primitif du rein peuvent encore être occasionnées d'une façon indirecte, c'est-à-dire par une lésion traumatique n'ayant aucun rapport topographique avec cet organe, qui devient le siége des phénomènes morbides; nous en avons donné deux exemples très-frappants dans les deux observations précédentes.

Les effets directs du traumatisme sur les organes

génito-urinaires des vieillards sont encore plus marqués, contrairement à ce qui se passe chez les enfants, où les opérations chirurgicales qui se pratiquent sur l'urètre et la vessie, n'ont jamais de retentissement inflammatoire sur le rein. Voillemier (1) pense que l'urétrotoie, la lithotritie, la taille chez les personnes âgées, ne sont nullement innocentes au point de vue de l'étiologie des néphrites; il cite même un cas d'un vieillard mort d'abcès du rein à la suite d'un simple cathéterisme. Nous trouvons, dans le Bulletin de la Société anatomique, année 1859, un exemple frappant de cause de néphrite consécutive à la lithotritie.

Observation XV.

Habert (Jean) âgé de 61 ans, journalier, est entré le 1er mars 1859, dans le service de M. Velpeau pour se faire traiter d'une affection des voïes urinaires dont il se plaint depuis 5 ans. Le 2 mars M. Velpeau pratique le cathéterisme : une sonde de trousse est introduite sans difficulté dans la vessie, et à l'aide de quelques mouvements de va et vient imprimés à la sonde, elle vient heurter un corps dur, dont la présence se revèle par un choc tout à fait semblable à celui qui résulte du frottement de deux corps durs métalliques.

Habert jouit d'une santé générale, satisfaisante; il habitait la campage avant d'entrer à l'hôpital. M. Velpeau veut le laisser s'acclimater avant d'instituer un traitement actif, et ce n'est que le 8 mars qu'il pratique la lithotritie. Il introduit l'instrument offrant un calibre moyen sans occasionner la moindre douleur : un premier calcul est saisi sans peine par les branches du lithotriteur et ne paraît avoir que 0m 02c de diamètre dans les 2 points

(1) Voillemier. Maladies de l'urètre, t. I.

extrêmes fixés. Il est broyé sans que cette manœuvre éveille la moindre sensibilité. Les branches du lithotriteur écartées de nouveau, saisissent et écrasent un autre calcul. L'opération ne dure qu'une minute, le malade n'accuse pas la moindre douleur. Le soir, frisson intense; le lendemain 9 mars, plus de frisson; le malade rend quelques petits fragments de calcul; cette expulsion cause des douleurs assez vives au malade.

Jours suivants, perte d'appétit, vives douleurs dans le gland au moment de la miction; sortie de quelques grains de sable. Le 12 au soir le malade se plaint de ne pouvoir uriner; on le sonde, et il sort quelques gouttes d'urine sanguinolente. Dans la nuit, violent frisson suivi de sueurs copieuses; le lendemain à la visite, il se plaint d'une très-grande faiblesse; une pression exercée à plusieurs reprises sur la région des reins ne provoque pas de douleurs. Langue blanchâtre, appétit nul, pouls fréquent; le 14 et le 15, frissons, sueurs, diarrhée, teinte blafarde.

Le 16, M. Velpeau prescrit des bols de diascordium et ce n'est que le 19 que le dévoiement s'arrête. L'état général est notablement aggravé; ventre ballonné, sensible à la pression surtout dans le flanc gauche. La région rénale gauche comprimée est douloureuse; face terreuse exprimant l'anxiété; grande prostration; frisson quotidien à la même heure, vers l'approche de la nuit. Le 18 mars il prend 0,75c de sulfate de quinine, mais l'adynamie ne fait que s'accroître, langue noire comme parcheminée. Le malade est pris de dyspnée et est très-faible; région rénale gauche très-douloureuse à la pression; urines ammoniacales; le malade succombe le 25 mars après une agonie de 2 jours et sans avoir jamais présenté de phénomènes de délire.

Autopsie 30 heures après la mort. — Rein gauche entouré d'une couche graisseuse, un peu volumineux; coloration d'un rouge violacé et livide; congestion vive au voisinage du hile et sur la face postérieure; enveloppe

fibreuse soulevée çà et là par de petites saillies hémisphériques jaunâtres du volume de grains de millet et contenant du pus concret; cette membrane a perdu de sa résistance, se sépare avec facilité de la substance corticale sous-jacente; cette dernière est creusée de petites excavations qui logent la moitié des saillies. Le tissu du rein est friable; à la coupe, petits abcès disséminés et d'un très-petit volume; les deux substances corticale et tubuleuse ne sont pas distinctes comme à l'état normal et présentent une teinte violacée uniforme. Le bassinet dilaté offre des parois ramollies qui se déchirent facilement.

Le rein droit d'un volume normal ne présente rien de particulier.

Parois vésicales très-épaisses, hypertrophie de la tunique musculeuse; parois latérales de la prostate très-hypertrophiées. Un litre environ de liquide séreux dans les deux cavités pleurales; poumons congestionnés sur leur bord postérieur; foie, rate, cerveau, rien.

Pour nous, nous n'hésitons pas à attribuer au mauvais état antérieur des principaux organes, foie, poumons, encéphale, reins, la grande gravité des blessures et opérations chez les vieillards. Ces dégénérescences chroniques des viscères amènent, à n'en pas douter, une altération du sang accompagnée de troubles généraux de la nutrition qui ralentissent ou compliquent la marche des phénomènes réparateurs.

Norman Chevers semble expliquer la cause de cette gravité par un état de congestion aiguë qui s'établirait brusquement dans un de ces organes déjà malades, et qui porterait une atteinte complète à leur libre fonctionnement.

D'après le même auteur, cet état de congestion serait dû à une sorte d'excitation vasculaire générale, qui suit le plus grand nombre d'opérations ou blessures accidentelles.

Si nous devions donner notre avis sur cette dernière explication, nous n'oserions pas l'approuver sans réserve, mais il ne nous répugne pas à dire qu'elle a quelque chose de plausible.

Sir James Paget, dont la gracieuse obligeance nous a valu une communication que nous avions eu l'honneur de lui demander, il y a quelque temps, au sujet de notre travail, attache aussi une grande importance aux affections organiques et dégénérescences dont la plupart du temps les vieillards sont atteints.

Parmi les différentes espèces de vieillards qu'il admet, il n'y en a qu'une que le célèbre chirurgien anglais consent à opérer; c'est celle qui comprend les vieillards maigres, secs, vigoureux, à voix claire, aux yeux brillants, bon estomac; ceux-là, dit-il, ne sont pas mauvais, ils peuvent supporter les opérations ordinaires; il fait cependant une exception pour les grands traumatismes.

Le même auteur fait beaucoup de cas du choc et de l'épuisement nerveux qui suit le traumatisme; en parlant des hernies étranglées qui affectent les personnes âgées et qu'on est forcé d'opérer pour leur donner encore quelque lueur d'espoir, Sir James Paget n'hésite pas à affirmer qu'elles sont déjà si près de la mort que le moindre choc peut les tuer; le professeur anglais finit par conclure que de tous les états constitutionnels qui peuvent avoir une influence

sur le résultat des opérations, il n'y a pas de plus grave complication que l'âge avancé.

Quoique nous admettions que la vieillesse n'ait pas toujours heureusement une influence aussi fâcheuse sur la lésion traumatique, qu'elle puisse assister indifférente à la réparation qui marchera vers le vieillard comme chez l'individu jeune et sain (voir observation VII), nous partageons complétement les idées du célèbre auteur anglais, et s'il nous était permis de tirer de cette étude bien imparfaite et incomplète des conclusions en rapport avec les faits que nous venons de mentionner, nous dirions que :

CONCLUSIONS

1° Les lésions traumatiques offrent une gravité exceptionnelle chez les vieillards.

2° La mort est causée soit par des accidents généraux, soit par des complications locales.

3° Les premiers sont dus surtout aux états pathologiques antérieurs du poumon, de l'encéphale, du tube digestif, du rein, etc., dépendant de la vieillesse, et subitement aggravés par le traumatisme; l'altération du sang peut aussi être invoquée.

4° Les accidents locaux naissent de la blessure et sont dus à l'absence des phénomènes réparateurs naturels.

5° Cette absence des phénomènes réparateurs naturels chez les vieillards, peut être attribuée aux troubles généraux de la nutrition, conséquence du

mauvais état des tissus, des organes et des troubles fonctionnels.

6° L'infection putride, la gangrène, les inflammations diffuses, la suppuration, les hémorrhagies consécutives, la lenteur du processus réparateur, sont le résultat de l'influence des altérations de tissu que produit la vieillesse sur la marche des lésions traumatiques.

7° Au point de vue de l'intervention chirurgicale, ces considérations doiventêtre sagement appréciées, lorsqu'on veut établir le pronostic. Nous pensons qu'il est préférable, chez les vieillards, de s'abstenir de toute opération sanglante qui ne serait pas commandée par une véritable urgence.

8° Lorsque l'intervention sera reconnue nécessaire, il faut, autant que possible, ne faire chez les gens très-âgés que des opérations de peu de durée, prévenir les hémorrhagies et donner aux plaies faites par le bistouri, ou tout autre instrument, une étendue relativement large et complétement ouverte. Nous avons remarqué que les plaies larges et ouvertes guérissent mieux, chez le vieillard, que les plaies contuses avec anfractuosité.

9° Au point de vue du traitement après l'opération, il est indispensable de les tenir chauds, de ne pas les nourrir au delà de leurs besoins réels et de ne pas les tenir longtemps couchés dans la position horizontale, pour éviter la formation d'eschares au sacrum, si fréquentes dans la vieillesse.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie. — Articulations de la tête.

Physiologie. — De la sécrétion des larmes et des voies qu'elles parcourent pour arriver à l'extérieur.

Physique. — Hygrométrie. Effets de l'humidité de l'air; ses variations.

Chimie. — Des combinaisons de l'arsenic et de l'antimoine avec l'oxygène; préparation et propriétés de ces combinaisons.

Histoire naturelle. — Caractères généraux des poissons; leur classification; des poissons électriques, des poissons toxicophores, des huiles de foie de poisson (morues, raies, squales, etc.), de l'icthyocole ou colle de poisson.

Pathologie externe. — Du traitement des luxations compliquées de fracture.

Pathologie interne. — Des pneumonies secondaires.

Pathologie générale. — De l'influence des âges dans les maladies.

Anatomie pathologique. — Étude anatomique de la thrombose.

Médecine opératoire. — Du cathétérisme de la trompe d'Eustache.

Pharmacologie. — De l'éther employé pour la préparation des teintures éthérées. Comment prépare-t-on celles-ci? Quelles sont celles qui sont le plus employées? Quels sont les principes que l'éther enlève aux plantes?

Thérapeutique. — De la dose médicamenteuse suivant les âges et les diverses conditions individuelles.

Hygiène. — De la densité et de la raréfaction de l'air dans leurs effets sur l'organisme.

Médecine légale. — Quels sont les moyens à employer pour prendre l'empreinte des traces de pied sur la boue, la neige, etc.

Accouchements. — De la grossesse extra-utérine.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
A. MOURIER.

Le Président de la Thèse,
VERNEUIL.

7 FÉVRIER 1877.

Coulommiers. — Typographie Brodard.